

2022 *Vol.36*

JOURNAL OF CLINICAL ACADEMY OF ORAL IMPLANTOLOGY

第36号 (2021. 4. 1～2022. 3. 31)



大阪口腔インプラント研究会誌

目 次

巻頭言 新型コロナウイルス感染症が歯科医療にもたらしたもの …… 阪本 貴司 …	1
新たなことへの挑戦 口腔機能低下症保険導入への道を中心に …………… 櫻井 薫 …	2
トラブル症例から学ぶインプラント治療 …………… 上田 一彦 …	6
パーシャルデンチャーのあるべき姿を再考する …………… 大久保力廣 …	11
患者さんに喜ばれるパーシャルデンチャーの設計とは？ …………… 山下秀一郎 …	16
日本口腔インプラント学会認定講習会 ……………	23
大阪口腔インプラント研修セミナー第28期受講生 ……………	25
会員の研究活動報告 ……………	26
令和3年度行事報告 ……………	48
大阪口腔インプラント研究会 会則 ……………	59
大阪口腔インプラント研究会 研修施設実施規則 ……………	60
大阪口腔インプラント研究会 研修施設施行細則 ……………	61
大阪口腔インプラント研究会 倫理審査委員会規定 ……………	62



大阪口腔インプラント研究会

会 長 阪 本 貴 司

新型コロナウイルス感染症が歯科医療にもたらしたもの

新型コロナウイルス感染症の蔓延も3年目に入りました。昨年4月末には、当会の例会会場である、大阪国際会議場が自衛隊のワクチン接種会場となり、2021年度は、会場を他に移して開催してきました。本年度2022年になり、ようやくお膝元の大阪国際会議場での例会、セミナーを開催することが出来ました。さて3年に渡って、今なお続いているコロナ感染症によって、歯科医療現場はどのような影響を受け、どのように変わったのでしょうか。2020年3月、4月にかけて当会で行った会員へのアンケート調査（35巻参照）では、感染予防に使用する備品の不足、患者の減少、スタッフの感染などが明らかになり、会員歯科医の苦しい現状を知ることになりました。その一方で、院内の感染予防体制を見直すきっかけになった、スタッフの感染に対する意識が向上した、など良い影響もありました。スタンダードプリコーションと呼ばれる、当たり前の感染予防対策を、日常的に実践することで、歯科医療全体の感染対策のレベルが高くなったと感じました。

一方患者側の変化としては、感染症の蔓延によって、感染に対する意識が高くなりました。コロナウイルスが口腔内に多数存在することや、清掃不良によって感染リスクが高まることも広く認知され、感染予防に歯科治療が密接に関わっていることも明らかとなりました。インプラント治療は、その過程で、口腔清掃、天然歯の治療、義歯、暫間補綴、画像診断、外科手術、術後の口腔管理など、口腔外科学、歯科補綴学、歯周病学、歯科放射線学など多くの分野と関わるため、感染予防対策とは表裏一体と言っても過言ではありません。

昨年6月に厚労省が発表した、「施設内で新型コロナ感染者が2名以上出た施設数」の報告では、全8231件の中、医療機関が1225件、高齢者福祉施設が1680件、歯科医院は1件でした。正にコロナ禍だからこそ、明らかになった事実です。そしてこれらの結果は、歯科診療所の感染対策がいかに高いレベルにあるかという事を実証しました。過去においては、歯科エアータービンを取り上げた、歯科の感染対策の不備を批判したマスコミの風評被害がありました。コロナ禍において歯科医院での感染者が少ないこと、そして高い感染対策を講じている実態は、悪意ある歯科批判を吹き飛ばす結果になりました。そして歯科医療機関の感染対策レベルの高さを、国民やマスコミに知らしめることとなりました。

世界中にとって、不利益でしかないコロナ感染症ですが、歯科医療現場に感染予防を改めて浸透させたこと、国民に歯科診療所が安全な場所であることを周知できたことは、メリットと考えても良いのではないのでしょうか。今後もコロナ感染症について、いたずらに不安を煽る偏った情報発信、観光地に出かける人や外出する人を揶揄するテレビ映像などの稚拙な報道が続くことが懸念されます。我々もコロナを理由に新たな取り組みを辞めてしまったり、楽な方向へ流れることのないように肝に銘じたいと思います。最後になりますが、何事も在宅で、リモートで、時短でと消極的になった人々の気持ちが再び明るくなり、世の中が正常に戻ることを祈念しています。

新たなことへの挑戦

口腔機能低下症保険導入への道を中心に

Challenge to new things

Focusing on how oral hypofunction was introduced into National Health Insurance

東京歯科大学名誉教授

櫻井 薫

1 はじめに

大阪口腔インプラント研究会のwebページには、阪本貴司会長の「我々が日々学び、高めている知識や技術は患者さんのためにあることを忘れてはなりません。残念ながらインプラントに偏った知識の中で活動するグループも散見されます。基本的な検査と診査、カリエス治療や根管治療、歯周病や義歯の治療が出来ない歯科医がインプラント治療を行うことは、リスクが高いと言わざるを得ません。」という言葉が記載されている。会員はこの素晴らしい志を心に刻んで活動していただきたい。また新しい製品やテクニックは人々を魅了するが、大切なのは理論を理解し、それを自分の診療などへ応用することである。何のために自分は歯科治療を行うのか常に念頭に置くことが基本である。う蝕治療、歯周病治療、インプラント処置などを行うことは手段であって目的ではない。目的の一つには口腔機能の維持向上がある。

本稿では、口腔機能低下症という新病名を作り、国民健康保険導入に漕ぎつけたプロセスを解説し、会員の方々が新たなことに挑戦するときの参考にしていただきたい。毎日同じことの繰り返しでは、人は進歩せず、世の中は衰えてしまう。

2 口腔機能低下症保険導入への道

1) 契機

ある患者が食事に時間がかかることを主訴として来院した。顎堤は優型であり、補綴装置は好ましくないものを使用していたので、これは新たな義歯を作れば主訴は簡単に解決すると考えた。薄くて適合も良く、快適なジルコニア床を用いて有床義歯補綴を行った。維持良好で疼痛もなく1週間使用した。

しかし患者には、変わらず食事に時間がかかると言われた。主訴を全く解決できなかったのである。

有床義歯補綴には自信があったので、大変ショックな出来事であった。大学病院に普通に歩いて通院できる患者で、義歯を装着して主訴が解決できなかった初めての症例である。摂食嚥下障害を疑い嚥下内視鏡検査を行ったが、全く問題がなかった。たまたま大学院生と舌圧の研究をしていたので、データを取ってみると、最大舌圧が10.1kPaであった。通常、30kPaは発揮できるので、低舌圧であることが判明した。これが食事時間が長いことの原因であると判断し、患者に伝え、「なぜ初診時に計ってくれなかったのか」ともっともな意見を頂戴した。この時に舌圧検査を国民健康保険に加えるべきと気づくことができた。

2) 学会での動き

厚生労働省の方から、なぜ歯科は医科のように新病名が生まれないのかという問いかけがあった。2013年に日本老年歯科医学会は、森戸光彦先生の呼びかけで、日本老年歯科医学会として新病名を考えるワークショップを開催した。それは2日間の参加希望者によるワークショップで、高齢者の口腔機能低下が病名にできるのではないかと結論に至った。

2014年から日本老年歯科医学会の理事長となった私は、早速先のワークショップ参加者を学術委員会のメンバーとして招集し、口腔機能低下に関するエビデンスの収集を指示し、その成果を2016年の学会誌に「高齢期における口腔機能低下—学会見解論文2016年度版—」として公表した。これにより使用する検査法と検査機器を限定することができたことも大きな改革であった。

3) 多方面への情報提供

世の中にムーブメントを起こすには、学会内で行動するだけでなく、いろいろなところに種をまいておかねばならず、それも世間のニーズに合致していなければならない。

日本老年歯科医学会の理事長就任直後に、厚生労働省に挨拶に伺いたいと連絡したところ、幸いにも次期診療報酬改定に向けた勉強会を依頼された。2014年6月30日に保険局へ出向き、「口腔機能の評価方法と管理（高齢者中心）について」と題して講演を行った。そこで高齢者の口腔機能低下について、保険局だけではなく、医政局や老健局の方々にも知らしめることができた。

見解論文を発表後には、歯科関係の学会では珍しいプレスセミナーを行い、様々な業界（図1）に高齢期の口腔機能低下症について情報提供を行った。

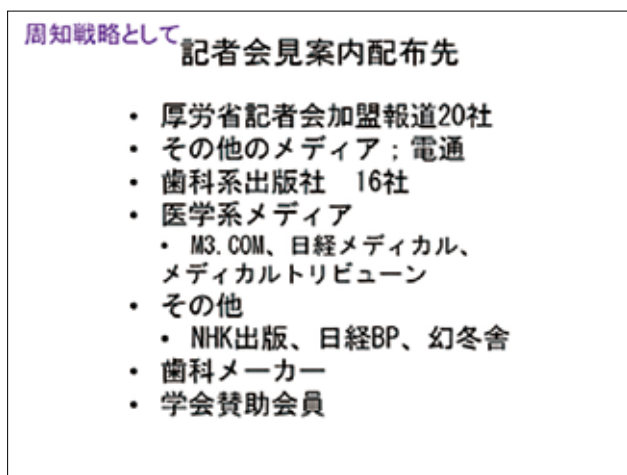


図1 プレスセミナー案内の送付先

これにより新聞社、雑誌社などからインタビューの依頼があり、その記事によって健康に関心のある一般国民に対して口腔機能検査の情報提供ができた。

一方、図2のように、「歯科診療において機能回復に重きを置いた戦略にしたい」、「歯科での検査項目を増やしたい」、「歯科に新病名が欲しい」というニーズが歯科界にはあった。そのため前述の学会見解論文をもとに、厚生労働省、日本歯科医師会、日本歯科医師会傘下の日本歯科医学会および日本老年歯科医学会とともに口腔機能低下症の保険導入に舵をきった。図3に示す保険収載までの手順で口腔機能低下症の保険導入が決定された。

決定するとすぐに新聞社からの取材があり、その取材内容が全国版に掲載されると、その情報が、歯科界が準備を整える前に早く全国に提供されたため

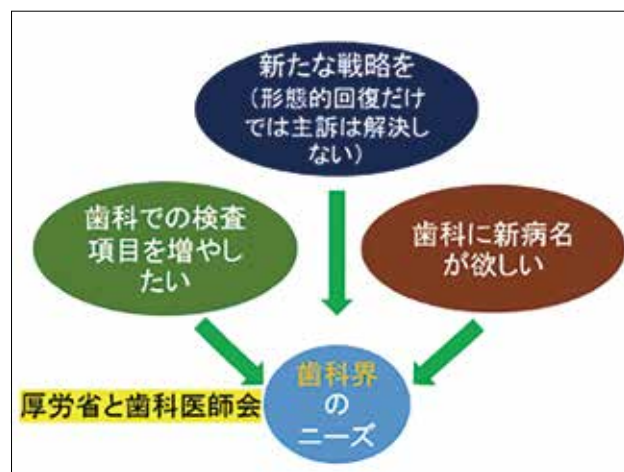


図2 当時の歯科界のニーズ

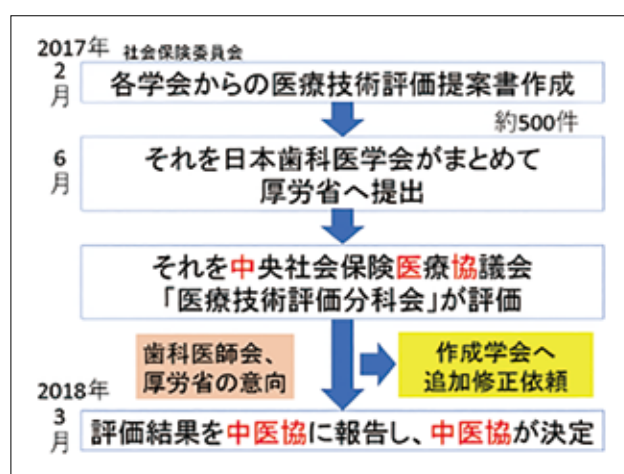


図3 このような手順を経て保険収載が決定される

に、日本老年歯科医学会事務局に、「口腔機能低下を調べてくれる歯医者を紹介してくれ」とか、「うちではまだ対応できないので、口腔機能低下症に対応できる歯科医院を教えてください」となどという問い合わせが殺到した。世間のニーズに答えられるように、各地の診療所は検査機器を準備する必要が生じた。

3 口腔機能低下症とオーラルフレイル

オーラルフレイルとは、歯や口腔の健康への関心度が低下したのちに、滑舌低下、わずかのむせや食べこぼし、噛めない食品の増加が生じた状態を表す言葉で、ロコモ、メタボ、フレイルなどと同様に日本歯科医師会が国民啓発用に用いた用語である。8020運動が軌道に乗った現在、日本歯科医学会はオーラルフレイルという口腔の健康リテラシーの低下の予防（8020運動）も含んだ大きな概念を打ち出した。一方、口腔機能低下症は、加齢だけでなく、疾患や障害など様々な要因によって、口腔の機能が複合的に低下している疾患であり、オーラルフレイルとい

う広い概念に含まれる（図4）。口腔機能のわずかな低下を老化なので仕方がないとほっておくと口腔機能低下症に罹患してしまう。それもほっておくと摂食嚥下障害になり、元に戻ることは困難となる。どのような疾病も早期であれば回復することは容易である。人々のモチベーションを喚起するには、数値をもとに行うべきである。オーラルフレイルになると、身体的フレイルになる危険率は2.4倍に、サルコペニアには2.1倍、要介護認定には2.4倍そして総死亡リスクは2.1倍となる²⁾。口腔機能の低下は、単なる口腔の問題だけに留まらず、全身に影響を及ぼす（図5）。

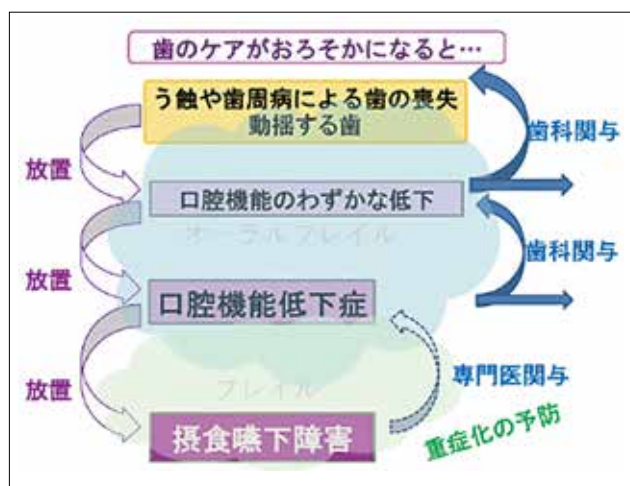


図4 オーラルフレイルは広い概念で、口腔機能低下症はその中に含まれる疾病を指す。



図5 口腔機能の低下は単なる口だけの問題ではない

4 大型補綴装置を用いたインプラント診療にも取り入れるべき口腔機能検査

大型補綴装置を用いたインプラント治療を行う場合には、治療開始前に口腔機能の検査を行っておくことが肝要である。当然術後には咬合力、咀嚼機能

は確実に向上するであろう。また上部構造を装着ししばらく使用すれば、口腔乾燥や口腔衛生状態不良、舌圧、舌口唇運動機能、嚥下機能もそれに伴い向上する可能性も十分ある。それをきちんと患者に数値で示して納得してもらわなければならない。素晴らしい道具と設備を用いたからといって、素晴らしい歯科治療を行ったわけではない。きちんと術前と術後の検査値によって、自分の治療による改善度を見える化する必要がある。たとえばインプラントの植立が成功しても、装着した補綴装置の咬合面がフラットであれば、咬合力は向上するが、せん断能力がないので、咀嚼能率はそれほど向上しない。

5 口腔機能の管理

図6の日本口腔インプラント学会2020年宣言にあるように、会員は国民の口腔機能の維持向上に努め、口腔管理法を確立しなければならない。口腔機能は運動性の咀嚼機能、嚥下機能、構音機能だけではなく、分泌性機能として唾液分泌、感覚性機能として味覚、温度感覚、痛覚、触覚、その他の機能として笑うこと、キスなどの愛情表現機能がある。それらすべてに我々歯科医療関係者は対応していかななければならない。

口腔機能検査をした後にどうしたらよいかかわからないという声をよく聞く。口腔機能の管理は図7のような考えで行う。低下している機能だけに対応するのではない。たとえば低下している口腔乾燥への対応、咀嚼能率低下への対応を行うという、それでは単独の障害に対応するだけであり、何ら従来の方法と変わらない。低下している、していないにかかわらず、すべての口腔機能の管理を行うのである。当然、歯周治療や義歯などの形態の回復は行い、舌の可動域や筋力の維持向上、舌や頬の巧緻性の維持向上、唾液分泌の維持向上、栄養状態の把握改善、生活習慣・食習慣の改善・動機付け、口腔衛生管理、患者や家族等による口腔ケアの指導などの多面的アプローチを行う。これが口腔機能管理である。

6 おわりに

私が経験した口腔機能低下症の国民健康保険導入へのプロセスを提示した。新たなことを導入するには各方面の組織や人々の共感に伴う協力が必要であることが示せたと思う。世の中に何が必要なのかを常に考え、皆さんが新たなことへ挑戦するにあたり参考になれば幸いである。

公益社団法人日本口腔インプラント学会
2020 年宣言
国民の健康寿命延伸への貢献！

1. 安全・確実なインプラント治療法の教育と普及をさらに推進します。
2. **口腔機能の維持・向上**による健康寿命延伸のためのインプラント治療を探究します。
3. より質の高いインプラント治療を国民の皆様に提供するための専門医を育成します。
4. ライフステージに合わせたインプラントの治療法や**口腔管理法**を確立します。
5. インプラント治療に関連する領域の革新的テクノロジーの進歩に貢献します。

図6 日本口腔インプラント学会2020年宣言

参考文献

1. 水口俊介, 津賀一弘, 池邊一典, 上田貴之, 田村文誉, 永尾 寛, 古屋純一, 松尾浩一郎, 山本 健, 金澤 学, 渡邊 裕, 平野浩彦, 菊谷 武, 櫻井 薫, 高齢期における口腔機能低下—学会見解論文 2016 年度版—, 老年歯学, 2016 ; 31 (2) : 81-9
2. Tanaka T, Hirano H, Watanabe Y, Iijima K. et al. Oral Frailty as a Risk Factor for Physical Frailty and Mortality in Community-Dwelling Elderly. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2017.

口腔機能低下症の管理

機能の維持・向上 → 低下の予防

低下した項目に対応するという考え方ではない。複合的な疾患なので。例えば舌の巧緻性を高めれば、嚥下機能も向上する。

レーダーチャートの面積を広げる、あるいは縮小させないという考えで。

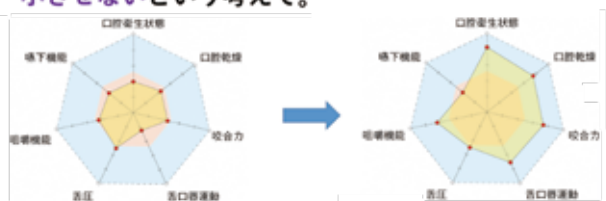


図7 口腔機能低下症の管理

トラブル症例から学ぶインプラント治療

Implant therapy learning from complications

日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第2講座

上田 一彦

Department of Crown and Bridge Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

はじめに

現在、インプラント治療は欠損修復の一治療法として日常臨床で多く行われている。その治療結果は、患者QOL向上に重要な審美、機能回復において治療後の患者満足度は高いものになっている。また、適応症の拡大に伴い、硬・軟組織のAugmentationに代表されるインプラント治療関連手術も多岐にわたり、それらを併用することでより長期間安定した審美、機能回復を行うことが可能になっている。さらに、インプラントのサイズや上部構造製作時に用いるコンポーネントも多くラインナップされており、使用材料や上部構造の設計を含め、患者の状態に応じた選択が可能になっている。

一方、インプラント治療における多岐にわたる使用材料や関連手術などの選択肢の多さが、術者にとって治療計画の複雑化をもたらす要因にもなっている。優れた材料や術式であっても選択を誤れば、良好な長期安定性の獲得が出来ないばかりでなく、トラブルが惹起する原因になる事例も存在する。そのため、インプラント治療における長期安定性の獲得には、治療前に使用インプラントやコンポーネント、インプラント埋入手術および関連手術、上部構造のデザインなどを熟慮したRestoration-drivenに立脚した治療計画の立案が重要である。

インプラント治療においてトラブルが惹起される状況や要因は様々である。さらに、トラブル症例のリカバリーにおいては、トラブルが惹起した要因を考察し、それらを改善した上で再治療を行う柔軟な対応が求められる。そのためトラブル発症後の再治療には、より詳細で綿密な治療計画を熟慮する必要がある。

本稿では、補綴的偶発症を中心に、1. ショートインプラント 2. 上部構造固定様式 3. 上部構造の機械的偶発症の3項目について述べる。

1 ショートインプラントについて

ショートインプラントについては多くの臨床報告や論文が発表されている。ただし、発表された年代や各々の報告でショートインプラントの長さの基準が異なっているため、論文を拝読する際には注意が必要である(図1)。2015年にThomaらにより発表されたシステムティックレビュー¹⁾は、上顎臼歯部においてサイナスリフト後に8mm以上の長さのインプラントを埋入したものと、サイナスリフトを行わずに8mm以下の長さのインプラントを埋入したものとでインプラントの生存率について比較検討を行っている(図2)。このことより2015年に発表されたこの論文では、ショートインプラントの基準は8mm以下のものを指す事が分かる。一方、2018年にJungらにより報告された第6回ITIコンセンサス会議のコンセンサスレポート²⁾によると6mm以下のものがショートインプラントであると記載されている(図3)。また、2020年に報告されたショートインプラントに関するシステムティックレビュー³⁾においては、2018年に報告されたITIコンセンサスレポートと同様に、6mm以下がショートインプラントとの基準で記載されている(図4)。これらの報告ではショートインプラントの基準と共に結果も異なっており、ショートインプラントの基準が8mmであった2015年のシステムティックレビューでは、ショートインプラント(8mm以下)と通常の長さのインプラントとの間に生存率に差は無かったと報告されているのに対して、ショートインプラントの基準が6mm以下になっている2018年と2020年の報告では、ショートインプラントの生存率は通常の長さのインプラントと比較して低いとの結果が示されている。また、前述した2018年と2020年の報告には共に、臼歯部での単独植立のインプラントには咬合の変化の評価や調整など咬合接触状態に関して注意するよう警告している。以上のことより、各々の報告におけるショートインプラントの基準は何mm以下のものを示してい

るのかを把握し、論文などの報告を拝読することが重要であり、6 mm以下の長さのインプラントを用いて治療を行う際には、咬合様式、咬合接触関係および上部構造の設計への十分な配慮が必要である。



図1 ショートインプラントの長さの変遷^{1, 2, 3)}

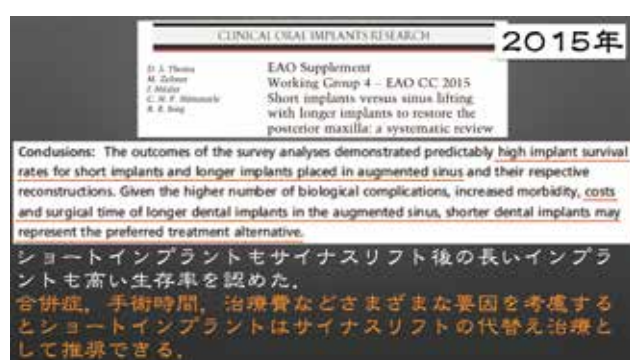


図2 2015年に発表されたショートインプラントに関するシステマティックレビュー¹⁾



図3 2018年に発表されたショートインプラント等に関するコンセンサスレポート²⁾



図4 2020年に発表されたショートインプラントに関するシステマティックレビュー³⁾

2 上部構造固定様式について

固定性上部構造の固定様式は大きく分けて2つに分類される。インプラントに装着されたアバットメント上に固定用セメントを用いてクラウンを装着するセメント固定式とインプラント、あるいはインプラントに装着されたアバットメントにスクリューでクラウンが装着されるスクリュー固定式が広く臨床応用されている（図5）。両固定様式には利点と欠点が存在し（図6）、臨床応用に際しては術前に治療前に Restoration-driven に立脚した治療計画を立案し、インプラント埋入手術時や最終上部構造製作時のコンポーネントなどを熟慮した上で選択する必要がある。本項ではセメント固定式とスクリュー固定式の上部構造の臨床応用時に特に注意を要する部分について記載する。



図5 インプラント上部構造の固定様式の違い

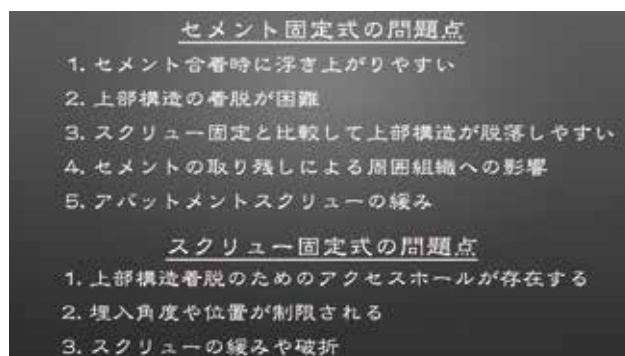


図6 セメント固定式とスクリュー固定式上部構造の問題点

1) セメント固定式上部構造

セメント固定式上部構造の臨床応用においては、固定用のセメントの残留に細心の注意を払う必要がある。固定用のセメントの残留はインプラント周囲疾患を惹起させる要因の1つとなっており、インプラント周囲粘膜炎、さらに進行するとインプラント周囲炎へと進行するもので、セメント固定式の最大の欠点である。Peri-implant Cementitisと用語が新たに作られるほど、セメントの残留により惹起され

るインプラント周囲疾患は世界的に大きな問題となっていた。しかし、セメント固定式上部構造には利点も多く、上部構造であるクラウンにはスクリュー固定式では必須の固定用スクリューの着脱に必要なアクセスホールが存在せず、前歯部では審美的に、臼歯部では適切な咬合接触点の付与が可能となり機能的にも優れた利点を有する。セメント固定式では固定用セメントの使用を回避する事は困難であるため、セメントの残留を予防するためのアバットメントの設計が重要となる。ティッシュレベルタイプのインプラントを除き、インプラントの埋入位置は多くの場合、骨レベルと等高あるいは骨縁下となるため、クラウンとアバットメントの境界線であるフィニッシュラインの設定位置が重要となる。フィニッシュラインの位置の設定は、既製のアバットメントでは形態付与の自由度が小さいため、カスタムアバットメントの使用が推奨される。図7のように粘膜下深くにインプラントプラットフォームが位置する場合には、カスタムアバットメントを用いて固定用セメントの残留が生じないようにフィニッシュラインを縁上に設定する必要がある。



図7 セメント固定式上部構造

2) スクリュー固定式上部構造

スクリュー固定式上部構造は、クラウンの装着にセメントを使用しないため、固定用セメントの残留が原因のインプラント周囲疾患の惹起は完全に回避する事ができる。そのため、セメントの残留によるインプラント周囲疾患が社会現象のようになって以来、多くの症例で臨床応用されていたセメント固定式からスクリュー固定式上部構造の臨床応用の頻度が多くなっている。しかし、前述したようにスクリュー固定式上部構造には、クラウン装着のための固定用スクリューの着脱のためのアクセスホールが存在する。臼歯部咬合面に位置するアクセスホールには、

コンポジットレジンなどを充填することにより咬合接触点の付与が可能であるが、前歯部の唇側面にアクセスホールが位置する場合には重大な審美障害を生じることになる。一方、セメント固定式ではインプラントの埋入軸については上部構造のクラウン上にアクセスホールが存在しないため、スクリュー固定式と比較するとインプラントの埋入位置の自由度は高い。したがって、スクリュー固定式上部構造を装着するためには、上顎前歯部においては特にインプラント埋入位置や軸方向には治療計画立案時に細心の注意を払う必要がある（図8）。治療計画時にCT検査から取得した硬組織のDICOMデータと歯や軟組織形態の形状計測より得られたSTLデータから、理想的な上部構造を製作するために埋入するインプラントのサイズと位置の設定をシミュレーションソフト上で事前に行うことが有用である。さらにシミュレーションにより決定したインプラントをシミュレーション通りの位置に埋入するには、それらのデータから製作されたサージカルガイドを併用した埋入手術を施術することによりRestoration-drivenに立脚した治療を行う事が可能になる（図8）。



図8 スクリュー固定式上部構造

3) 上部構造の機械的偶発症について

上部構造関連のトラブルとしてアバットメントスクリューや上部構造の脱離、破折は日常臨床で頻度の高い偶発症（図9）⁴⁾であり、これらを回避することで患者のQOLの維持に貢献できる。特に上部構造の前装材料のチッピングや破折は咬合接触の喪失による機能障害と共に、審美領域においては審美障害も惹起する。図10は2008年、2012年、2018年に単独植立されたインプラント上部構造の合併症に関するシステマティックレビュー^{5, 6, 7)}で、これらのシステマティックレビュー内の項目に前装材料のチッピングや破折に関するものが掲載されている。しか

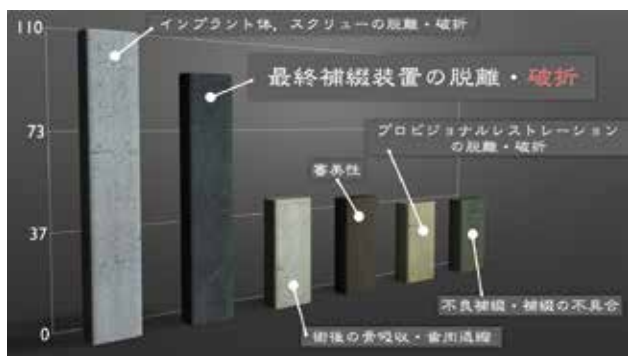


図9 インプラント上部構造に関する偶発症⁴⁾

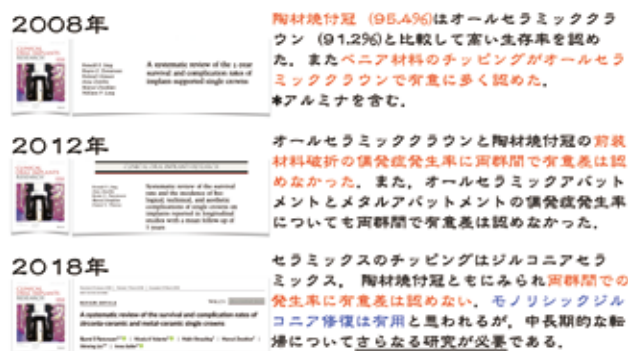


図10 インプラント上部構造の前装材料のチッピングに関するシステマティックレビュー^{5,6,7)}

し、これらのシステマティックレビュー間において、同様の項目について記載されているにも関わらず、発表年により掲載内容に違いが見られる。ここではオールセラミッククラウンと陶材焼付冠に着目して述べる。2008年に発表されたもの⁵⁾はオールセラミッククラウンと比較して陶材焼付冠の生存率が高く、築盛陶材のチッピングについてもオールセラミッククラウンの方が多いと記されている。このシステマティックレビューに記されているオールセラミッククラウンについては、機械的強度の低いアルミナを用いて製作されたものも含まれていたことも生存率に影響を及ぼしている一要因と考えられる。一方、2012年に発表されたシステマティックレビュー⁶⁾については2008年のものとは異なった結果が記載されている。2008年と2012年のものの結果に違いが生じた要因は、アルミナ製の上部構造が含まれていたことと共に、2008年のものが発表された当時はジルコニアの物性について明確でない状態で臨床応用が先行した可能性があると考えられる。合併症を発生する要因としてのジルコニアの物性については2009年にSwainらが報告した論文⁸⁾に記されている(図11)。この論文はジルコニア上の築盛陶材のチッピングの要因について報告されたものであり、前装陶材とジルコニアコーピングの熱膨張率の違い、ジルコニア

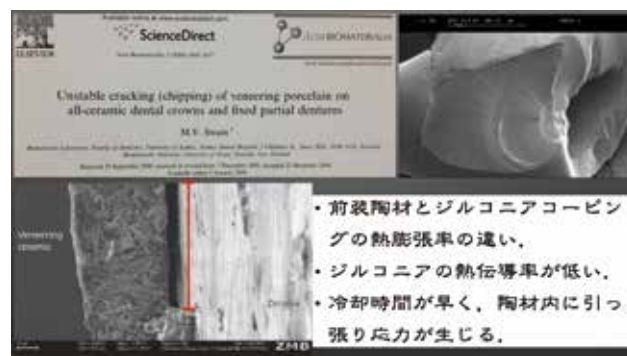


図11 ジルコニアコーピング上の前装陶材がチッピングや剥離の生じる原因⁸⁾

の低い熱伝導率、陶材築盛後の冷却時間が十分でない場合、陶材内に引っ張り応力が生じることなどが、ジルコニアから陶材が剥離する要因であるとの記載がある。この論文をはじめとして徐々にジルコニアの物性が明確となり、その結果、現在ではインプラント上部構造をはじめとするジルコニアを用いたオールセラミッククラウンにおいても予知性の高い固定性補綴装置の製作が可能になっている。そのため2012年のシステマティックレビューでは、オールセラミッククラウンと陶材焼付冠の築盛陶材のチッピングをはじめとする偶発症発生率に有意差を認めないとの結果に変化したのではないかと推測される。また、2018年に発表されたもの⁷⁾についても、オールセラミッククラウンと陶材焼付冠の築盛陶材のチッピングをはじめとする偶発症発生率に有意差を認めないとの2012年のものと同様の結果が報告されており、2012年のものには記載の無かった陶材築盛を行わず、上部構造全てをジルコニアで製作するモノリシックジルコニア修復の有用性について追記されている。一方、2012年と2018年のものでは、オールセラミッククラウンと陶材焼付冠の築盛陶材のチッピングに有意差はないと報告されているものの、陶材はジルコニアや金属と比較して大きく機械的強度が劣るため、ジルコニアの物性に対する理解度や上部構造製作方法の改善が行われたとしても、築盛陶材のチッピングのリスクを完全に回避することは困難である。そのため、現在、築盛陶材のチッピングを完全に回避するために機械的強度の高いジルコニアのみで製作するモノリシックジルコニア製固定性補綴装置が広く臨床応用されるようになってきている。ただし、2018年のシステマティックレビューにも記載されているが、モノリシックジルコニア製固定性補綴装置は臨床応用の歴史が浅く、解明できていない部分も多いため更なる中長期的な研究は必須であると考えられる。

また、現在、10種類以上のジルコニアが臨床応用されており、光透過性、機械的強度の異なるもの、多色構造を有するもの、異なる種類のジルコニアが混合されているものが存在し、それらから製作される補綴装置は色調や光透過性、機械的強度のみならず適合性についても変化する^{9, 10)}。そのため、モノリシックジルコニア製固定性補綴装置の臨床応用に際しては、使用するジルコニアの物性をよく理解した上で、臨床応用する必要があると考える。

おわりに

インプラント治療のみならず歯科治療全般において、トラブルを完全に排除することは困難である。しかし、それぞれの状況に応じて細心の注意を払い治療を行う事で、合併症の発症は最小限にとどめることが可能であると考え。以下に本稿で述べたそれぞれの項目における注意点を示す。

1. ショートインプラントを臨床応用する際には、上部構造に付与する咬合様式、咬合接触関係、上部構造の設計に細心の注意を払う必要がある。
 2. 上部構造の固定様式については、治療計画立案時に上部構造の設計と共にインプラントの埋入位置を模索したうえで、Restoration-drivenに立脚した治療を行う必要がある。
 3. 一口腔単位で、装着する上部構造の種類を熟慮し適切な設計を行うとともに、使用材料についても熟慮のうえで選択する必要がある。
- 本稿が少しでも皆様の日常臨床のお役に立てば幸いです。

参考文献

1. Thoma DS, Zeltner M, Hüsler J, Hammerle CH, Jung RE., EAO Supplement Working Group 4 – EAO CC 2015 Short implants versus sinus lifting with longer implants to restore the posterior maxilla: a systematic review. Clin Oral Implants Res., 2015; 26 Suppl 11:154-169.
2. Jung RE, Al-Nawas B, Araujo M, Avila-Ortiz G, Barter S, Brodala N, Chappuis V, Chen B, De Souza A, Almeida RF, Fickl S, Finelle G, Ganeles J, Gholami H, Hammerle C, Jensen S, Jokstad A, Katsuyama H, Kleinheinz J, Kunavissarut C, Mardas N, Monje A, Papaspyridakos P, Payer M, Schiegnitz E, Smeets R, Stefanini M, Ten Bruggenkate C, Vazouras K, Weber HP, Weingart D, Windisch P., Group 1 ITI Consensus Report: The influence

of implant length and design and medications on clinical and patient-reported outcomes. Clin Oral Implants Res., 2018; 29 Suppl 16:69-77.

3. Xu X, Hu B, Xu Y, Liu Q, Ding H, Xu L., Short versus standard implants for single-crown restorations in the posterior region: A systematic review and meta-analysis. J Prosthet Dent., 2020; 124(5):530-538.
4. 塩田真, 最新インプラント実態調査—インプラント診療は岐路を迎えるか—, インプラント year book 2010, Quintessence, 2010; 10-20.
5. Ronald E Jung, Bjarni E Pjetursson, Roland Glauser, Anja Zembic, Marcel Zwahlen, Niklaus P Lang, A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns, Clin Oral Implant Res., 2008; 19(2): 119-130.
6. Ronald E Jung, Anja Zembic, Bjarni E Pjetursson, Marcel Zwahlen, Daniel S Thoma, Systematic review of the survival rate and the incidence of biological, technical, and aesthetic complications of single crowns on implants reported in longitudinal studies with a mean follow-up of 5 years, Clin Oral Implant Res., 2012; 6: 2-21.
7. Bjarni E Pjetursson, Nicola A Valente, Malin Strasding, Marcel Zwahlen, Shiming Liu, Irena Sailer, A systematic review of the survival and complication rates of zirconia-ceramic and metal-ceramic single crowns, Clin Oral Implant Res., 2018; 16: 199-214.
8. M V Swain, Unstable cracking (chipping) of veneering porcelain on all-ceramic dental crowns and fixed partial dentures, Acta Biomater., 2009; 5(5): 1668-1677.
9. Ueda K, Watanabe F, Katsuta Y, Seto M, Ueno D, Hiroyasu K, Shohei S, Erdelt K, Güth JF: Marginal and internal fit of three-unit fixed dental prostheses fabricated from translucent multicolored zirconia: Framework versus complete contour design. J Prosthet Dent., 2021; 125(2):340.e1-340.e6.
10. Suzuki S, Katsuta Y, Ueda K, Watanabe F: Marginal and internal fit of three-unit zirconia fixed dental prostheses: Effects of prosthesis design, cement space, and zirconia type. J Prosthodont Res., 2020; 64(4):460-467.

パーシャルデンチャーのあるべき姿を再考する

Reconsidering the “ideal removable partial dentures”

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

大久保 力廣

1 はじめに

パーシャルデンチャーはいかにあるべきか？

咬合の安定と残存諸組織の保全を目的に、これまでもパーシャルデンチャーに関する幾つもの論争が繰り広げられてきた。多くの論点は長期の臨床経過や基礎研究から、すでに科学的に検証されており、教科書にも記載されている設計原則や製作術式を遵守すれば、大多数の患者のQoL向上に寄与するパーシャルデンチャーを提供できるに違いない。しかし一方で、欠損補綴に対する患者の要求は多様化、高度化を深めており、従来までの考え方や術式だけでは対応できない症例も増加してきている。これまで歯根膜と粘膜のみに依存していた欠損補綴の支持系に新たにインプラントが参入したことや、審美のみを最優先したノンメタルクラスプデンチャーの普及も従来の欠損補綴の選択肢に大きな変化を生じさせている。加えて、DOSからPOSへの医療概念の変革により、補綴治療のアウトカムに関して患者の満足度が非常に大きな評価因子となってきたことも、昨今の欠損補綴のあり方を一層複雑にしている。今後、部分欠損を有する高齢者数はますます増加傾向にあり、患者満足度を高める治療がより強く求められている今こそ、パーシャルデンチャーのあるべき姿を再考するよい機会ではないだろうか。

2 長寿義歯の教え

図1は装着から50年間使用されている下顎のパーシャルデンチャーである。東京医科歯科大学附属病院の補綴科で1971年、患者が37歳の時に装着され、その20年後に本学に転院されたことを機に私が担当させていただくことになった。片側性の3歯遊離端欠損に対して、コバルトクロム床義歯が装着されていたが、患者は本義歯を身体の一部としてこよなく愛用し続けており、まさに人工臓器として多年にわたり機能していることが実感できた。支持、把持、維持に十分に配慮した本義歯を半世紀も前に設計、製

作された補綴医に著者は限らない敬意を抱いている。義歯装着から24年後、メタルティースを再度交換し、リベースを行った。その後に左側小白歯部の双子鉤が破折したため鑲着修理を行い、装着から47年経過まで残存歯は1本も喪失せず、顎堤吸収や欠損側隣接歯の動揺もほとんど認められなかった。最近になって左側大臼歯が歯周疾患により抜歯となり、両側遊離端欠損に移行したため増歯修理を行ったが、本パーシャルデンチャーが残存諸組織にほとんどダメージを与えることなく、永年にわたり継続使用された理由は何であろうか。



図1 患者が37歳の時に装着され、以来50年間使用されている下顎のパーシャルデンチャー（装着から24年経過後）。a. メタルティースの交換とリベース終了後、b. 口腔内装着状態



図2 日常臨床で散見したパーシャルデンチャーの1例。a, b. 図1に比較して簡素な設計であり、支持、把持はほとんど得られていない。

一方で、図2のような義歯も日常臨床では散見するが、前述のパーシャルデンチャーに比較して随分簡素な設計である。確かに現行の保険診療下では多くの制約が存在し、術者が要望する義歯設計が実現できない場合も多い。本義歯を観察すると、#45の屈曲レストは著しく不適合で支持機能はなく、#48には屈曲レストのみ設置され、把持効果は完全に欠

如している。左側遊離端部義歯床は著しく小さく、これでは粘膜支持や把持は期待できず、結果的に支台歯負担が過大になっている。加えて屈曲リングルバーにはほとんど剛性がなく、機能時には大きく撓むことが予想される。このような義歯は顎堤吸収と支台歯喪失を誘発し、装着から多年を要せずに義歯は再製作されることになるであろう。

3 咬合保全の環

図1のように適切に設計、製作された義歯は残存諸組織に悪影響を及ぼさず、咬合も長期に保全され、義歯の使用期間も必然的に延伸する。対して、図2のように不適切な義歯は残存歯の動揺や喪失、顎堤吸収を惹起し、義歯の不適合や破損を誘発して、義歯の再製作と咬合の不安定化、そして咬合崩壊へと導くことになる。すなわち、欠損補綴を要する口腔内において、義歯、残存諸組織、咬合の3者は一連の環となって連携しており、顎関節を含めた顎口腔系を構成している（図3）。不適切な補綴治療により

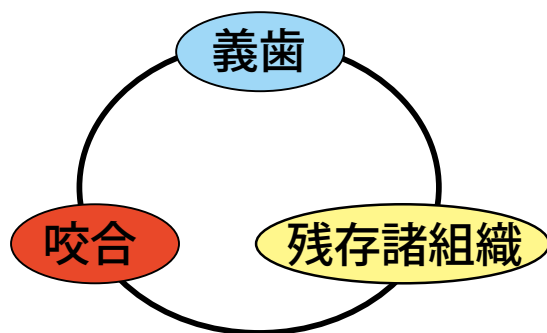


図3 欠損補綴を要する口腔内において、義歯、残存諸組織、咬合の3者は一連の環となって連携しており、顎関節を含めた顎口腔系を構成している

残存歯が喪失し、咬合崩壊へと進む過程は連鎖による負のスパイラルであり、すれ違い咬合や無歯顎はその終焉とも言える。すれ違い咬合や無歯顎患者は終着点に到達するまでに実に多くの補綴的介入を受けており、いくつもの義歯を装着した結果、欠損を拡大してきたわけである。したがって、逆説的になるかもしれないが咬合崩壊や終焉となる状況を阻止するためには、欠損を拡大させない長期間使用できる義歯の製作を目指すべきであろう。

パーシャルデンチャーの使用中止に関する多くの統計調査は、義歯の破損、義歯の不適合、支台歯の障害を三大原因と指摘している¹⁾。それゆえ、義歯

の長期使用を目指すためには、これらの対策を重点的に講じたパーシャルデンチャーの設計をしなければならない²⁾。

4 パーシャルデンチャーの設計原則

口腔内環境は極めて過酷であり、義歯はよく破損する。また、口腔内は経年的に必ず変化するものであり、義歯には変化に対する追従性が不可欠である。そこで義歯使用期間の大幅な延長のためには、義歯の破損を防止した構造設計と義歯の追従性を高めた設計が重要である。

現在のパーシャルデンチャーでは、顎堤粘膜、歯根膜、インプラントの3つを支持源として活用できるが、動揺の少ないパーシャルデンチャーを装着するには、特に残存歯やインプラントに最大限の支持、把持を求めることが大切と考えている³⁾（図4）。義歯動揺



図4 動揺の少ないパーシャルデンチャーを装着するには、残存歯に最大限の支持、把持を求めることが大切である

の最小化により顎堤吸収も抑制され、その結果、支台歯負担も増加しない。残存諸組織すべてに有利に働く好循環が成立し、咬合崩壊を未然に防ぐことになる⁴⁾。

一方、口腔内に装着される補綴装置には自浄性が求められ、予防歯学的配慮の設計としてはスキャンナビアデンチャーやサニタリーポンティックが有名である。一般的には、欠損側隣在面だけはガイドプレーンを形成し、支台装置を緊密に適合させ把持を求めるが、残存歯の頬舌的辺縁歯肉は可及的に解放するよう努める⁵⁾（図5）。加えて、支台歯の多量の切削や抜髄処置は極力控える。当然のことかもしれないが、MIコンセプトの実践が支台歯の延命に直結するからである。

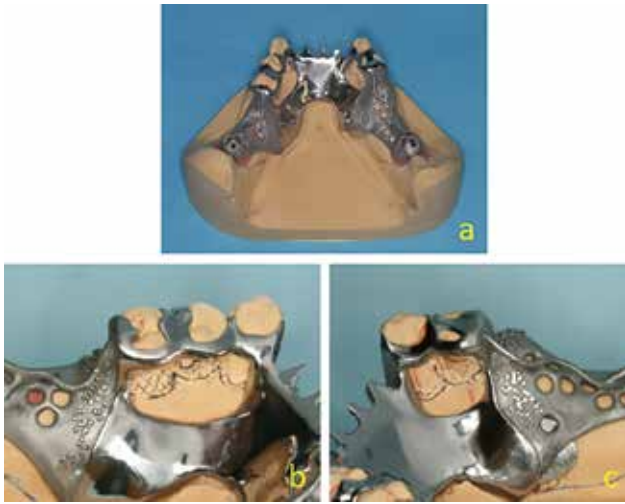


図5 欠損側隣在面にはガイドプレーンを形成し、支台装置を緊密に適合させ把持を求めるが、残存歯の頬舌的辺縁歯肉は可及的に解放するよう努める

前述の長寿義歯（図1）をよく観察すれば、支台歯をほとんど切削することなく、最大限の支持と把持を求め、フレームワークには剛性があり、頬舌的辺縁歯肉を広く解放していることが確認できる。すなわち、パーシャルデンチャーの設計原則が見事に具現化されている。アタッチメントデンチャーやテレスコープデンチャーに劣ることなく、クラスプデンチャーは非常に高いポテンシャルを有しており、設計原則を遵守し製作すれば、最小限の侵襲で永続性の高い治療効果が期待できる⁶⁾。

5 義歯の補強と構造設計

義歯の破損を防止するには、もちろん金属床義歯を製作するべきである。しかし、経済的な理由や比較的短期間で口腔内の変化が予測される症例および暫間義歯に対してはレジン床義歯が適用されている。レジン床義歯に永続性は期待できないが、少しでも破損を防止する補強対策は必要であろう。度重なる義歯の破損を認める前後すれ違い咬合に対する補強例を図6に示す。人工歯の脱落を防止するために、硬質レジン歯を使用する場合は保持釘か保持孔を付与する。また、ワンピースフレームワークに近づけ、できるだけ強固な補強線を支台装置の脚と鑲着あるいはレーザー溶接する。また近接する残存歯のレスト同士を延長して咬合接触させることにより、支台装置と義歯床の連結部に集中する応力を金属レストにより緩和させ、破損を防止するとともに咬合位を確実に保持する⁷⁾。

一方、義歯の構造設計とは患者固有のデンチャースペース内で最適なフレームワーク構造を計画、計



図6 前後すれ違い咬合症例に対するレジン床義歯の補強例。残念ながら、ここまでしてもレジン床義歯に永続性は期待できない

算することである⁸⁾。当講座では「二重構造フレームワークを主たる骨組みとした立体構造を有し、基底面、筋圧面をレジンで製作した義歯」を金属構造義歯と呼称し、使用期間を大幅に延長できる義歯として推奨している⁹⁾。従来の金属床義歯は口蓋床を金属で製作するが多いが、このような構造では変化する粘膜面を調整しにくい金属で、変化を望まない咬合面をレジンで製作しており、術者の要望と相反することになる。金属構造義歯は変化する粘膜面は調整しやすいレジン（全面レジン型）で、変化して欲しくない咬合面は金属で製作する¹⁰⁾（図7）。



図7 二重構造フレームワークを主たる骨組みとした立体構造を有し、基底面、筋圧面をレジンで製作した金属構造義歯。a. フレームワークパターン、b-d. フレームワーク、e-f. 口腔内装着状態

金属構造義歯の特徴として

- ① 強度と剛性が優れている¹¹⁾。
- ② 残存諸組織へのダメージを減少する。
- ③ 可変性がありリラインが容易。
- ④ 適合性が優れている¹²⁾。
- ⑤ 重合に伴う人工歯の変位がない¹²⁾。
- ⑥ 人工歯の摩耗と脱落が少ない。

などが挙げられる。

金属構造義歯はすべての可撤性義歯に適応するが、特にオーバードンチャーは①支台歯を支点として破

折を生じやすい、②咬合平面を修正して永久的な咬合面を設定できる、③支台歯の喪失に伴う対処も容易なことから最も適応すると考えている¹³⁾。

6 レーザー溶接によるリフォーム

レーザー溶接の応用により破折部付近の義歯構成要素をほとんど劣化させずに、短時間での修理ができるようになった^{14,15)} (図8)。フレームワークに対する自在なレーザー溶接は、金属床義歯の大規模なリフォームを可能とする¹⁶⁾。図9は約5年間使用した金属床義歯を両側性遊離端義歯に変更したリフォームの一例である。研磨後のフレームワークは溶接箇所も判別できず、十分な溶接強度が確保されており、新義歯同様に復元でき、以来11年間継続使用されている。



図8 レーザー溶接の応用により破折部付近の義歯構成要素をほとんど劣化させずに、短時間での修理ができる。a. フレームワークの破折状態、b. レーザー溶接修理、c. 修理後の口腔内装着状態。



図9 約5年間使用した金属床義歯を両側性遊離端義歯にリフォームした。研磨後は溶接箇所も判別できず、十分な溶接強度も確保されており、新義歯同様に復元でき、以来11年間継続使用されている。a. チェアサイドでの増歯修理、b,c. 両側性遊離端義歯へのリフォーム、d. 口腔内装着状態

レーザー溶接により金属床義歯のリフォームが容易になったことから、可撤性補綴治療自体が大きく変化する可能性もある。例えば、予後がクエッションナブルな残存歯がある場合には、一般にはレジン床義歯が適用されやすい。しかし、レーザー溶接による増歯修理やリフォームをあらかじめ計画していれば、予後が不確かな支台歯が存在していても金属床義歯を装着し、支台歯の喪失後に逐次、増歯修理やリフォームすることにより、金属床義歯をその時々

の最善の状態で継続使用できることになる。すなわち暫間義歯や治療用義歯を金属床義歯で製作し、レーザー溶接により変化に対応して常に最適な金属床義歯の状態を維持することが可能となるわけである。

7 対極の義歯（ノンメタルクラスプデンチャー）

最近の補綴臨床では、上述したパーシャルデンチャーの対極とも言える義歯が広く普及している。それが、いわゆる弾性熱可塑性樹脂を使用したノンメタルクラスプデンチャー¹⁷⁾である (図10)。繰り



図10 図1の義歯の対極とも言える弾性熱可塑性樹脂を使用したノンメタルクラスプデンチャー

返しになるが、機能的で残存諸組織にもダメージを与えないパーシャルデンチャーとは、本来長期使用できる図1のような義歯である。ノンメタルクラスプデンチャーは義歯に必要な剛性が欠如し、しなやかに撓む弾性を特長としている。メタルレスの設計は歯根膜支持や把持を求めにくく、樹脂クラスプは残存歯の辺縁歯肉を広く被覆し、自浄性を完全に放棄している。すなわち、審美性と装着感のみを最優先した結果、最重要とされる義歯の設計原則から大きく逸脱してしまっている。したがって、金属構成要素を有しないノンメタルクラスプデンチャーは、プロビジョナルあるいはスペア義歯として使用する以外は、かなりハイリスクな補綴装置と言えるのではないだろうか。

おわりに

パーシャルデンチャーのあるべき姿を再考するため、長寿義歯から学び、設計原則を再確認し、咬合を長期に保全する方策を検討した。満足な機能と審美を兼ね備えたパーシャルデンチャーは患者の身体の一部として、使用期間の永続性が期待されるはずであ

り，設計原則を遵守し破折を防止した金属構造義歯はその要求に応えることができる．例え残存歯の喪失等による口腔内の変化が生じて，義歯自体にマイナス因子がなければ，使用中の金属床義歯を安易に再製作するのではなく，レーザー溶接を利用したリフォーム術式により，義歯の継続使用が可能となる．可撤性の利点を最大限に活かし，装着したパーシャルデンチャーが長期にわたり常に最善状態であることを目指すよう心がけたい．

文献

1. 牛来 慎太郎, 小山 重人, 千葉 貴大, 小川 徹, 羽鳥 弘毅, 佐々木 啓一. 可撤性部分床義歯の使用状況に影響を及ぼす因子に関する臨床統計学的検討. 日補綴歯会誌 2008; 52: 126-134.
2. 後藤忠正, 中村和夫. 部分床義歯の設計原則 ―動かない, 汚れない, 壊れない義歯―, 東京都歯科医師会雑誌 1982; 30: 37-48.
3. 大久保力廣. 歯に最大限の支持と把持を求める. 日補綴歯会誌 2016; 8: 39-44.
4. 後藤忠正, 五十嵐順正. コーヌステレスコープの優位性 ―確実な装着効果と良好な長期経過―. 日補綴歯会誌 2004; 48: 2-9.
5. 野首孝祠, 五十嵐順正. 現代のパーシャルデンチャー 欠損補綴の臨床指針. クインテッセンス, 2000.
6. 後藤忠正. クラスピング 合理的な考え方と臨床. 医歯薬出版, 1991.
7. 大久保力廣, 鈴木みどり, 栗原大介, ほか. レジン床義歯の補強法に関する実験的研究. 鶴見歯学 1996; 22: 209-218.
8. 大久保力廣. 義歯の構造設計に関する実験的研究. 日補綴歯会誌 1989; 33: 1273-1287.
9. 尾花甚一監修, 大山喬史, 細井紀雄編. すれ違い咬合の補綴. 医歯薬出版, 1994.
10. Ohkubo C, Kurtz KS, Suzuki Y, et al. Comparative study of maxillary complete dentures constructed of metal base and metal structure framework. J Oral Rehabil 2001; 28: 149-156.
11. Ohkubo C, Abe M, Miyata T, et al. Comparative strengths of metal framework structures for removable partial dentures, J Prosthet Dent 1998; 78: 302-308.
12. 中山 昇. 義歯構造の相違が重合変形に及ぼす影響に関する研究. 鶴見歯学 1997; 23: 47-59.
13. 大久保力廣監修. 高山慈子編. すれ違い咬合パーシャルデンチャー難症例の攻略. 医歯薬出版 2019
14. Suzuki Y, Ohkubo C, Abe M, et al. Titanium removable partial denture clasp repair using laser welding: A clinical report. J Prosthet Dent 2004; 91: 418-420.
15. 村石絵麻. レーザー溶接したエーカースクラスプの維持力と適合性. 鶴見歯学 2010; 36: 53-65.
16. 花谷重守. 補綴設計をより自由に. 補綴臨床別冊 / 補綴設計・リフォーム・修理 レーザー溶接・新技法を臨床に活かす. 2006; 34-36.
17. 笛木賢治, 大久保力廣, 谷田部 優ほか. 熱可塑性樹脂を用いた部分床義歯（ノンメタルクラスプデンチャー）の臨床応用, 日補綴歯会誌 2013; 5: 387-408.

患者さんに喜ばれるパーシャルデンチャーの設計とは？

－痛くない、動かない義歯を実現するための問題解決法－

How to design removable partial dentures for patient satisfaction?

-Solutions to achieve pain-free and minimal movement dentures-

東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座

教授 山下 秀一郎

1 はじめに

局部床義歯を用いた補綴治療の目的は、失われた口腔機能の回復、外観の改善、残存組織の保存などがその代表的なものとなる。なかでも機能的で安定した咬合を確立することは最初に考えるべき事項であり、患者の満足度に関わる重要な要件である。局部床義歯が適用となる歯の欠損様式は、1歯欠損から1歯残存と幅広く、咬合を確立するにしても一律同じように考えれば良いというものではない。欠損様式や対合接触関係を考慮しながら義歯の設計を考える必要がある。さらにそこには、残存歯や欠損部顎堤の負担能力を併せて評価する必要があるため、さらにバリエーションが広がるといってよい。

局部床義歯が総義歯と異なるのは、残存歯列と人工歯列との間における調和のとれた咬合関係を常に考慮すべき点である。特に、義歯が支台歯と連結されていることにより、咬合時の負荷は被圧変位量の異なる支台歯と顎堤粘膜の両者に対して伝達されるため、安定した咬合を確立するには両支持要素における被圧変位量の差を補償できる環境を整えなければならない。これまで進行してきた咬合崩壊の流れを断ち切り、それ以上の欠損が生じないようにすることが、義歯を装着する最大の目標である。“噛める義歯”というのは、どれだけ機能回復できるかと同時に、残存歯列がどれだけ長期にわたって保存できるかであり、これが患者のQOLの維持・向上につながると思う。

本稿では、満足度の高い口腔環境を整えるためにはいかに義歯の咬合を考えるか、それを実現するためにはどのように義歯の設計を行うかについて述べてみたい。

2 義歯装着者のQOLについて

1) 口腔関連QOLの評価

口腔関連QOLの評価には、国際的な指標の一つであるOral Health Impact Profile (OHIP)¹⁾が広く用いられている。日本語版OHIP (OHIP-J)²⁾においては、もともと49の質問項目からなるオリジナルを日本語に翻訳する際に、内容妥当性から必要と判断して5項目が新たに追加され54の質問項目から構成される。OHIPは自己記入式質問票であり、口腔関連の困りごとに対する質問が列挙されている。各回答には0～4の5段階の点数が付けられ全項目の合計点を求めることで評価され、点数が低いほど口腔関連QOLが高いと判断される。

2) 欠損歯列とOHIP

大臼歯部の咬合支持が喪失した場合、何らかの方法ですみやかに補綴処置を行うのが一般的であるが、これを放置しても構わないとする短縮歯列の概念³⁾が存在するのも事実である。はたして、歯列欠損に対して局部床義歯で補綴処置を行った場合に、患者のQOLはどの程度向上しているのだろうか。

Al-Imanら⁴⁾は、65名の部分欠損歯列の患者に対して、局部床義歯を装着する前、装着直後、装着後1年から5年の時点でOHIPスコアを記録した。その結果、装着前に平均42であったスコアが、装着後には平均29と有意に減少し、その後の経過観察においてわずかに増加するもののスコアは平均32であったと報告されている。したがって、局部床義歯は患者のQOLを向上させる補綴装置として機能していることが明確となったが、一方では、義歯に対する問題点も指摘されている。その中で特に問題となる項目の一つとして「食べ物が噛みづらかった」があげられている。著者は、このような「噛みやすい」、「噛

みにくい」の問題点を明確にするものとして、次項で述べる主機能部位の概念が重要であると考える。

3 主機能部位

1) 主機能部位とは

咀嚼時には、歯列内に存在するある特定の部位が中心となって機能を司っていると言われている。加藤⁵⁾はこの部位を主機能部位と呼び、健常有歯顎者では最大咬合力の発揮される第一大臼歯上に存在する可能性が高いことを示した。

2) 補綴治療後の主機能部位

我々は、同等の臼歯部咬合支持の喪失を示す患者に対して、局部床義歯かインプラントで補綴処置した場合の主機能部位について分析を行った⁶⁾。その結果、インプラントにおいては92.3%の患者で主機能部位が臼歯部に存在し、ほぼ天然歯の場合と同等の結果であったが、局部床義歯においては70.8%にとどまった。このように補綴装置の違いによって主機能部位が異なっていた。

さらに、我々是有床義歯による治療が終了した高齢患者を対象に、口腔関連QOLの高低に関わる因子を探索したところ、上顎の残存歯数や咬合支持数の関与と同時に、上顎の主機能部位が天然歯であるという条件が重要な因子となっていることを明らかにした⁷⁾。つまり、上顎の臼歯が残存し、そこに主機能部位が存在する歯列が、口腔関連QOLの観点からは有利であることが示された。一方で、たとえ臼歯が欠損していても、インプラントのようにリジリティの高い補綴装置であれば、天然歯列の場合と同様に主機能部位は臼歯部に存在する可能性が示唆された。

3) 主機能部位と局部床義歯の設計

したがって、患者が噛みやすいと感じる局部床義歯を設計するためには、動きの少ない義歯を実現することが重要である。それによって、本来の主機能部位である第一大臼歯部が人工歯に置き換わったとしても、患者は引き続きその上で安定した咀嚼運動を営むことが可能となる(図1)。

局部床義歯は咬合圧の支持様式によって、歯根膜支持型義歯、歯根膜粘膜支持型義歯、粘膜支持型義歯に分類される。その中で、機能時の義歯の動きに特別な配慮が必要なのは、歯根膜粘膜支持型の義歯である。これは、歯根膜に対して粘膜の被圧変位量



図1 主機能部位が右側の第一大臼歯に存在する局部床義歯症例

は5～10倍と非常に大きく、このような両者に対して同時に支持を求めるが故に、義歯の設計には工夫が必要となるためである。本稿では、以下、歯根膜粘膜支持型義歯の代表である遊離端義歯を中心に内容を構成する。

4 義歯の設計

1) 義歯の設計の4原則

局部床義歯の設計を考えるうえで、重要となる原則は以下の4項目に集約される^{8~14)}。

- ① 義歯の動揺度の最小化（動かない）
- ② 予防歯学的配慮（汚れない）
- ③ 破損の防止（壊れない）
- ④ 生体追従性

2) 動かない義歯とは

義歯が動かないというのは、大別すると二つのことを含んでいる。一つは可動量そのものを減少させること、もう一つは可動方向の規制である。インプラントとは異なり義歯の動揺を完全に抑制することは難しいが、可及的に少なくする必要がある。そして、機能力が負荷された時に、たとえわずかな動揺を示すにしても可動方向が規制されていることが重要である。動かない義歯の実現は、噛みやすさと関わることは前述したが、残存諸組織への為害作用も最小限に抑えることができる考える。過去には支台歯への負担過重を軽減する目的で、支台歯と義歯床との可動性のある連結を積極的に推奨する概念が台頭した時期もあったが、この意図とは相反する結果がその後の臨床現場で多く経験されたのが現実である。

3) 義歯の安定に必要な3要素

義歯の動揺を抑制して機能時に安定させるためには、

義歯の動きを沈下、水平的動揺、浮き上がりの三つに分け、それぞれに抵抗する要素を別々に考えていく必要がある。

- ① 支持：義歯に加わる咬合圧に抵抗し、沈下を抑制する作用
- ② 把持：義歯に加わる水平力に抵抗し、水平的動揺を抑制する作用
- ③ 維持：義歯に加わる離脱力に抵抗し、浮き上がりを抑制する作用

義歯の各構成要素が有する支持、把持、維持の要素を表1に示す。実際には、3つの作用が単独あるいは組み合わせられて構成される。

義歯の構成要素		作用
支台装置	レスト	支持、把持（形態による）
	クラスプ	維持、把持
隣接面板		把持、（維持・弱い）
連結装置	大連結子	支持、把持（形態による）
	小連結子	把持、（維持・弱い）
床		支持、把持、（維持・弱い）

表1 義歯の各構成要素が有する支持、把持、維持の要素

4) 義歯の設計の手順

動かない義歯を実現するためには、①支持 → ②把持 → ③維持、の順番に設計を進めていくことがポイントとなる。これを具体的な設計手順に当てはめると、①レスト → ②義歯床 → ③小連結子、隣接面板 → ④大連結子 → ⑤支台装置維持部（クラスプ）、となる。

（1）支持作用を最初に設計する必要性

最大噛みしめ時に大臼歯部で発揮される咬合力を測定すると、天然歯列では平均約35kgの力が発揮され¹⁵⁾、そこが義歯の人工歯に置き換わった場合でも、同様に非常に強大な力が発揮される。したがって、これを受け止める支持機能を最初に義歯の設計の中に盛り込むことが重要である。歯根膜粘膜支持型の義歯では、歯根膜と粘膜の両者に支持能力を期待することになるが、歯根膜支持を十分に活用しながら、不足分を粘膜支持でも補うというのが原則である。変位量の少ない歯根膜を中心に支持作用を設定しなければ、動揺の少ない義歯は実現しないからである。レストの設定が、義歯設計の第一ステップである。

（2）支持作用と把持作用が整えば義歯は安定する

次いで、把持作用の設定を行う。支持作用と同様に支台歯にその多くの作用を期待することになる。しかし、ある特定の支台歯のみに把持作用を設定すると、機能時の義歯床の水平的動揺に抵抗する力が集中するため、その歯の負担過重が増大する。複数歯で分担し、残存歯列全体で動揺を抑制することが重要である。

把持作用を担う構成要素の中でも、隣接面板や小連結子と支台歯軸面との接触による把持を積極的に考える。残存歯欠損側隣接面にガイドプレーンを設け隣接面板と接触させ、さらに、小連結子を支台歯軸面に沿うように接触させる（図2）。これらは、他の把持を担う構成要素と同じく義歯床の側方的な動揺を抑えるという役割だけではなく、義歯の装着方向と平行に設けられるため義歯をこの方向以外には浮上・離脱しにくくし、可動方向を規制する役割を担う。

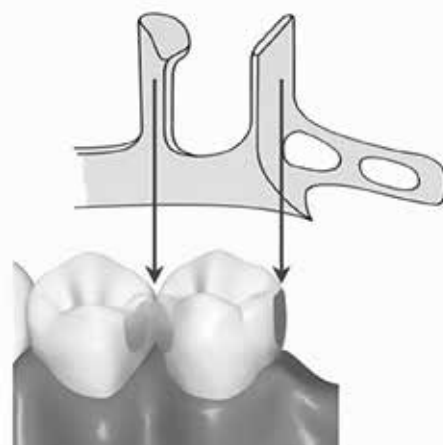


図2 隣接面板と小連結子の把持作用

隣接面板と小連結子の歯面接触によって、義歯の着脱方向が限定され義歯はこの方向以外には浮上・離脱しにくくなる（文献8-12, 14原図改変）。

（3）維持作用は最後に考える

支持と把持の作用を十分に発揮できるように設計を行えば、それだけで義歯は口腔内で安定する。着脱方向に平行な軸面接触を複数箇所設定することで、把持作用が高まると同時に着脱方向が明確になるため、必要最小限の維持作用を支台歯に負担させれば義歯の脱離を抑制することができる。維持力が弱くても構わないのではなく、アンダーカット部に多くの維持力を求めな

くても、十分な維持作用が期待できることを指している。維持作用が強いことに対する問題点は後述する。

維持腕の設定は設計の最終ステップで検討される。具体的な設定部位に関しては、原則的に欠損部位と近接した支台歯を中心に選択することにより、少ない維持力で作用を期待することが可能となる。すでに設計の済んでいる隣接面板、床や連結子の外形との兼ね合いで鉤体の起始部の位置が決められ、アンダーカット領域の分布に応じて維持腕の走行が決まることになる。

5) 支台歯の役割分担

支台歯に対して支台装置を設定する場合、その支台歯の負担能力を評価し、役割分担を決めなければならない。すべての支台歯に対して、クラスプの維持腕を必ず設定するわけではない。評価をもとに、生活歯か否か、歯周病の罹患状況などをもとに総合的に判断する。評価の結果、有効な支台歯となり得ると判断されれば、支持、把持、維持の3つの作用を期待することができる。しかし、負担能力が低下しているにも関わらず支台歯として選択せざるを得ない場合には、支持、把持のみ、さらに条件が悪ければ、根面板のように支持作用のみを期待することになる。

6) 動かない義歯を設計する際の鉄則

前項で述べたように、支持、把持、維持の順に設計を行っていくことが基本となるが、その際には、以下の事項を常に念頭に置くことが要件となる。

- ① アンダーカット維持で義歯の動揺を止めない
 - ② 画一的にクラスプの形を当てはめない
 - ③ 義歯の設計は三次元で考える
 - ④ 機能力の伝達方向を支台歯の歯軸方向と一致させる
- (1) アンダーカット維持で義歯の動揺を止めない

義歯の動揺を抑制するために、維持作用を優先して設計を行うことは、支台歯に負担過重を強いることになる。支持、把持の作用が十分でないまま、アンダーカット部に設定される機械的な維持作用を高めると、支台歯の歯根膜組織にとっては耐性の小さい歯冠方向や側方方向への力を常にはたらかせることになる。残存歯列の長期保存という考え方とは正反対に、支台歯には抜歯

鉗子のような負荷が持続的に蓄積することになってしまう。支持、把持の作用を高め、可動方向を規制することが重要である。

(2) 画一的にクラスプの形を当てはめない

義歯の設計においてよく耳にするのは、「大臼歯2歯欠損の場合は小臼歯に双子鉤が良いのでしょうか？」という質問である。なぜ欠損様式だけで画一的にクラスプ形態が決められるのであろうか。支台歯の歯周組織の状態、支台歯のサベイライン、対合歯との咬合状態など、さまざまな要因が設計には関わってくるはずである。同じ欠損様式であっても、症例ごとに設計が異なるのが本来の姿である。

確かに局部床義歯の教科書にはさまざまな形態のクラスプが列挙され、それぞれ適用となる欠損様式が明記されているのも事実である。しかし、口腔内を評価した後にクラスプが決まるのであって、最初からクラスプありきで設計を行うわけではない。図3に示すように、名称の付かない支台装置になる場合もある。このように名称の付かないものが存在するのは、支持、把持、維持を別々考えているからである。この口腔内の状況であれば、どこにレストを置くべきか、把持を高めるためにはどこの歯面を活用するのか、維持を得るためにはどこのアンダーカットを利用するのか、などを順々に検討した結果が支台装置のデザインである。これに、分類上の名称が合致する場合もあれば、合致しない場合もある。



図3 下顎右側犬歯に設定された支台装置
支持、把持、維持を別々考えると名称の付かない支台装置になる。

(3) 義歯の設計は三次元で考える

研究用模型の段階でサベイングを行い、支台歯や顎堤の三次元的形状を分析することは、義歯の設計を行う上で必要不可欠な操作である。この段階で、支台歯軸面の形態修正が必要となる部位を把握し、精密印象を行う前に口腔内で前処置を行うこととなる。

把持作用を確実にするためには、隣接面板や小連結子と支台歯軸面との接触を積極的に考え、さらに、複数歯に設定すると、図4に示すように、歯列弓に内接する多角形を構成するイメージが出来上がる¹⁶⁾。これは、前処置なくして成立させることは難しい。また、クラスプの走行を考える上で、サベイラインとの関係が適切でないと、必要十分な維持力が発揮されない状況が生じてしまう。鉤肩部に相当する領域にはアンダーカットは不必要であるため、この部分にアンダーカットが存在する場合には前処置の段階でリカントゥアリングを行い、サベイラインの修正を行わなければならない。

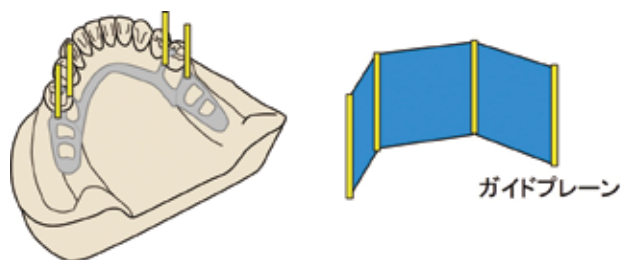


図4 歯列弓に内接する多角形のイメージ
歯列弓に内接する多角形を構成するイメージで把持作用の設定を行う（文献11-14原図改変）。

(4) 機能力の伝達方向を支台歯の歯軸方向と一致させる

人工歯部に作用する力は、義歯床を介して顎堤粘膜に伝達されると同時に、大小の連結子および支台装置を介して支台歯へ伝達される。その力の向きが歯軸方向と可及的に一致していることが、支台歯の保全にとって重要である。しかし、支台歯へ伝達される力の程度は、支台歯と義歯との連結の仕方によってさまざまに変化するため、この連結の仕組みを十分に理解することは義歯の設計において大切な要件である。

a) 支台歯と義歯との連結（図5）

支台歯と義歯との連結の仕組みは、① 支

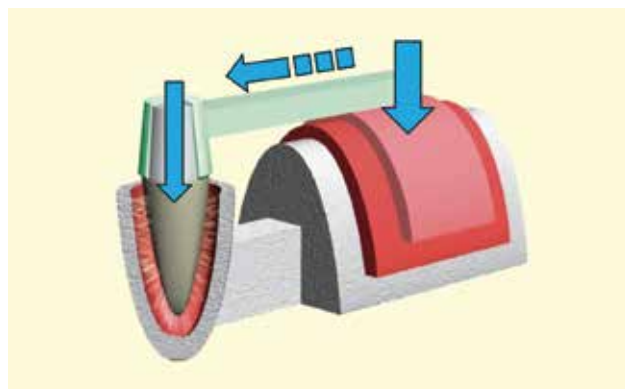


図5 支台歯と義歯との連結

人工歯部に作用する力は、大小の連結子および支台装置を介して支台歯へ伝達される。その力の向きが歯軸方向と可及的に一致していることが、支台歯の保全にとって重要である（文献8, 10-14原図改変）。

台装置が支台歯上でどの程度変位しにくいのかの程度を示す連結強度と、②支台装置と義歯床との間における可動部の有無の2つで決められる。

b) 連結強度と可動部

連結強度はその強さによって、リジッドコネクション(rigid connection)とフレキシブルコネクション(flexible connection)に大別される。強力な支持作用と把持作用を有するテレスコープや精密性アタッチメントは、リジッドコネクションの典型例である。日常的に用いられているクラスプによる支台装置は、フレキシブルコネクションの範疇に入るが、支持と把持の両作用を十分に確保することで連結強度を向上させ、リジッドコネクションに近い状況を達成することは可能である。一方、支台装置と義歯床との間における可動部とは、蝶番などの可動性を有する緩圧機構や連結子に緩圧作用を持たせたスプリットバーなどが代表例としてあげられる。

c) リジッドサポートの概念

したがって、支台歯と義歯との連結の仕組みは、連結強度の程度と、可動部の有無による組み合わせで決まる。いわゆるリジッドサポートの概念は、連結強度がリジッドコネクションであり、かつ可動部がない状況を指している（図6）。機能力の伝達方向を支台歯の歯軸方向と一致させ、動揺の少ない義歯を実現するためには、リジッドサポートは非常に有効な概念である。しかし、適



図6 リジッドサポートの概念で製作されたコーヌステレスコープ義歯

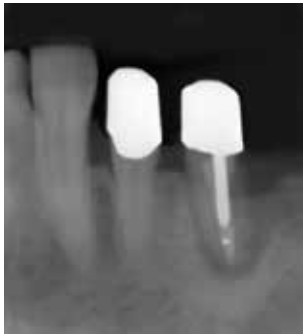


図7 支台歯の負担過重により歯根破折を示した症例

用を誤ると支台歯に伝達される力が歯軸方向から大きく逸脱したものとなり、支台歯の負担過重を強いることになる(図7)。リジッドサポートが成立する臨床的状況として、①長い遊離端欠損、②支台歯の歯列内配置が対称的・対角線的ではない、③支台歯の歯周組織に異常がない、④顎堤粘膜の変位量が少ない、の4項目があげられる。最初の2項目が示すようにすべての欠損様式に用いられるものではない。

d) リジッドサポートが適用とならない症例

大臼歯2歯程度が欠損した短い遊離端欠損においてリジッドサポートを応用した場合には、図8に示すように長い遊離端欠損に比べて支台歯を遠心方向に傾斜させる力がより強く働くことになる¹⁷⁾。基本的に短い遊離端欠損にはリジッドサポートは適用とはならない。義歯の設計の中で、支台歯に対する負担過重を回避する工夫が必要である。その一つとして、リジッドコネクションに回転のみをわずかに許容するような可動部を付加した機構が相応しいのであろうが、臨床的に長期予後が期待できるものは少なくなっている。クラスプ義歯で対応す

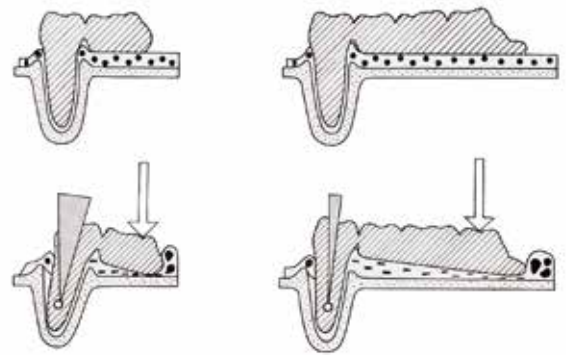


図8 欠損の長さで支台歯の傾斜移動との関係

短い遊離端欠損(a)に対してリジッドサポートを応用した場合には、長い遊離端欠損(b)に比べて支台歯を遠心方向に傾斜させる力がより強く働く(文献10-14, 17 原図改変)。

る場合には、支台歯上で支台装置がわずかに変位した際に生じる動きをコントロールして、機能力が歯軸方向に伝達されるような設計が必要となる。これには、欠損部に対するレストの配置を考慮する。遊離端欠損において、欠損に隣接した支台歯の辺縁隆線部にレストを設定する場合、遠心レスト(欠損側レスト)なのか、近心レスト(非欠損側レスト)なのかによって、支台歯に負荷される力の方向は異なる。欠損の大きさが3歯欠損、4歯欠損と長大化してくると、レストの配置の違いによる圧負担の様相に大差はなくなるが、欠損の短い遊離端義歯では、支台歯の保全という観点から、近心レストの選択が望ましい¹⁸⁾。

e) 近心レストの優位性

支台歯の非欠損側咬合面部にレストを設置した場合には、支台歯はそちらに荷重され傾斜させられることになるが、隣在歯があればそれに支えられるため、実際には傾斜はあまり生じることなく歯軸方向に力は伝達される(図9-a)。床下粘膜が受ける圧は、床の近遠心であり相違はなく、支台歯に近い床部分でもほぼ垂直に粘膜を加圧すると考えられる(図9-b)。

一方、遠心レストを設定した場合は、床の沈下に伴って支台歯を欠損側に傾斜させるか、大きく傾斜させないまでも歯の動揺を生じさせ、近心の隣在歯との接触点を喪失させる傾向を招く(図9-c)。近心レストに比べて遠心レストの方が支台歯の歯根膜支持は活用されているものの、力の方向が

歯軸方向とは異なり傾斜させる方向になってしまうため、支台歯の保全という観点から好ましくない。

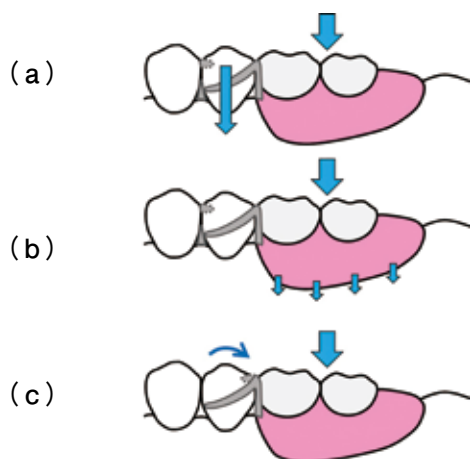


図9 近心レストの優位性

- (a) 近心レストでは、機能力は歯軸方向に伝達される。
 (b) 近心レストにおいて床下粘膜が受ける圧は、床の近遠心であまり相違はなく、支台歯に近い床部分でもほぼ垂直に粘膜を加圧する。
 (c) 遠心レストでは、床の沈下に伴って支台歯を欠損側に傾斜させる力が働く。
 (文献11-14原図改変)

5 おわりに

患者満足度の高い局部床義歯を実現するには、機能時における義歯の動揺の最小化が要件である。そのためには、人工歯に作用する咬合力が、支台歯の歯軸方向に伝達されるようにレストの配置を考慮し支持作用を高めること、着脱方向に平行な軸面接触を複数箇所設定し可動方向の規制を行い把持作用を高めること、の2点がポイントとなる。これにより、必要最小限の維持作用を支台歯に負担させれば義歯の安定をはかることができ、残存歯列の長期保全につながると考える。

本稿に関連し、開示すべき利益相反はない。

文献

- Slade GD, Spencer AJ: Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*, 11(1): 3-11, 1994.
- Yamazaki M, Inukai M, Baba K, John MT: Japanese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-J). *J Oral Rehabil*, 34(3): 159-168, 2007.
- Käyser AF: Shortened dental arch and oral function. *J Oral Rehabil*, 8(5): 457-462, 1981.
- Al-Imam H, Özhatay EB, Benetti AR, Pedersen AM, Gotfredsen: Oral health-related quality of life and complications after treatment with partial removable dental prosthesis. *J Oral Rehabil*, 43(1): 23-30, 2016.
- 加藤 均: 主機能部位に基づく実践咬合論. 8-139, デンタルダイヤモンド社, 東京, 2010.
- Tanigawa Y, Kasahara T, Yamashita S: Location of main occluding areas and masticatory ability in patients with implant-supported prostheses. *Aust Dent J*, 57(2): 171-177, 2012.
- Ida Y, Yamashita S: Analysis of the relevant factors associated with oral health-related quality of life in elderly denture wearers. *J Prosthodont Res*, 2021. doi: 10.2186/jpr.JPR_D_20_00311.
- 山下秀一郎: 21世紀の戦略的補綴 パーシャルデンチャーを科学する. *The Quintessence*, 24(4): 79-88, 2005.
- 藍 稔, 五十嵐順正: スタンダードパーシャルデンチャー補綴学. 133-139, 学建書院, 東京, 2016.
- 山下秀一郎: パーシャルデンチャーで補綴治療を行う際に部分欠損歯列をどう診るか?. *日補綴会誌*, 12(1): 87-93, 2017.
- 山下秀一郎: QOL向上に貢献できる局部床義歯を目指して. *日歯医師会誌*, 72(6): 487-495, 2019.
- 山下秀一郎: 残存歯の保護を第一とした動かない義歯. *歯界展望*, 135(6): 1109-1119, 2020.
- 山下秀一郎: パーシャルデンチャーの力学を再考する 残存歯の保護を第一とした動かない義歯. *日補綴会誌*, 9(2): 16-22, 2020.
- 山下秀一郎, 大川周治, 佐々木啓一, 武部 純, 馬場一美, 水口俊介: 有床義歯補綴学. 132-139, 永末書店, 京都, 2021.
- 服部佳功, 佐藤智昭, 渡辺 誠: 咬みしめ時の歯列における咬合力分布. *顎機能誌*, 2(2): 111-117, 1996.
- 松元 誠: 残存口腔諸組織の保護とパーシャルデンチャーの設計原則. *日歯医師会誌*, 41(6): 579-591, 1988.
- 河野正司, 五十嵐順正 (Körber KH): ケルバーのコーヌスクローネ (KonusKronen), 1-44, 医歯薬出版, 東京, 1986.
- 山下秀一郎, 佐々木啓一, 鱒見進一, 谷田部 優, 馬場一美, 服部佳功: パーシャルデンチャー治療失敗回避のためのポイント47. 84-93, クインテッセンス出版, 東京, 2017.

公益社団法人 日本口腔インプラント学会認定講習会



専修医・専門医として必要な基礎理論から最先端臨床まで

29期生(2022年度)受講生募集

主催:大阪口腔インプラント研究会(大阪口腔インプラント研修センター)

29期生

2022年 土曜日 13:00~19:30 日曜日 9:30~16:40 (昼食付)

3月26日(土)・27日(日)

6月25日(土)・26日(日)

10月1日(土)・2日(日)

4月9日(土)・10日(日)

7月23日(土)・24日(日)

5月7日(土)・8日(日)

8月20日(土)・21日(日)

(日程が変更になることもあります)



ライブ手術



専修医取得試験の準備



インプラント埋入実習



症例検討会

講師陣のご紹介



大阪口腔インプラント研究会
会長・施設長 指導医



大阪口腔インプラント研修施設
副施設長 専門医



日本口腔インプラント学会
理事長



大阪歯科大学名誉教授



朝日大学 教授



大阪歯科大学歯学研究所
名誉教授



鶴見大学歯学部
有床教員補履修講座 教授



大阪歯科大学歯学部
教授



九州歯科大学 口腔再建リハビリ
テーション学分野 教授



日本歯科大学
教授



大阪歯科大学
口腔インプラント講座 主任教授



大阪歯科大学
歯床教員補履修講座 主任教授



大阪歯科大学解剖学講座
准教授



貴和会新大阪歯科診療所
院長



日本自家移植研究会 会長



日本耳鼻咽喉科学会
専門医



弁護士



5-D Japan ファウンダー
専門医



兵庫医科大学
歯床教員補履修講座 教授



日本歯科東洋医学学会常任理事
専門医



JCHO大阪病院
歯床教員補履修講座 教授



大阪口腔インプラント研修施設
講師 ITI フェロー



大阪口腔インプラント研究施設
講師 専修医



大阪口腔インプラント研究施設
講師 専修医



研修施設 講師
大阪SJCD元会長 専修医



研修施設 講師
Club GPR代表 専門医



研修施設 講師
臨床歯科研究会 会長



日本臨床歯科医学会 監事 指導医



大阪口腔インプラント研修施設
講師 専修医



大阪口腔インプラント研修施設
講師 専門医



近畿大学医学部附属病院
歯床教員補履修講座 指導医

定員: 24名

受講料: 70万円(77万円消費税込)

会場: 大阪国際会議場

大阪口腔インプラントセミナー

検索

申込先
問い合わせ

大阪口腔インプラント研修センター(事務局)

〒530-0001 大阪市北区梅田1-9-20

TEL 06-6629-0833 または 06-6744-1305

FAX 06-6623-8858 または 06-6744-7735

セミナー概要

基礎

インプラントの概論、種類と変遷
顎骨の解剖と注意すべき血管と神経
上顎洞の解剖と生理
学会発表の準備から論文投稿まで
インプラントを目指す前の大切な考え方

臨床

口腔外科の基本(切開・剥離から縫合まで)
感染予防対策(消毒・滅菌の基礎)
副鼻腔炎と原因と治療方法
インプラント手術と全身管理(麻酔・救急処置)
臨床データの読み方
投与薬剤の選択と処方時の注意
三次元画像診断(CT画像の読影)
インプラントの咬合と上部構造の設計
歯周病の基礎と臨床
歯内治療の基礎と臨床
インプラント周囲炎の診断と治療
インプラントに必要な骨造成
サイナスリフトの基礎と臨床
各種インプラントについて
(ノーベルバイオケア・SPIIほか)

ライブ手術見学

各種実習

各種資料採取、画像データ処理と保管管理
各種縫合・切開・剥離・減張切開(模型実習)
術中管理・救急処置
ノーベルバイオケア(模型実習)
SPI(模型実習) 協賛(株)モリタ
骨造成(GBR模型実習)
サイナスリフト(模型実習)
(ラテラルウインドウ開窓からインプラント同時埋入)

関連講義

歯科医療過誤訴訟への対策(最近の判例から)
長期症例の管理と偶発症から撤去まで
インプラントの各種問題点とその対策
歯髄と歯根膜の基礎と治療機転
インプラント治療と接着歯科修復
東洋医学のインプラントへ応用
専修医・専門医取得のための指導

受講生による 症例発表会

(専修医取得への準備)

講師陣

阪本 貴司	大阪口腔インプラント研究会 会長 施設長 指導医
小室 暁	大阪口腔インプラント研修施設 副施設長 専門医
宮崎 隆	日本口腔インプラント学会 理事長
覚道 健治	大阪歯科大学 名誉教授
山内 六男	朝日大学 教授
前田 芳信	大阪大学大学院歯学研究科 名誉教授
丹羽 均	大阪大学歯科麻酔学教室 教授
細川 隆司	九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野 教授
新井 嘉則	日本大学歯学部 教授
大久保力廣	鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 教授
馬場 俊輔	大阪歯科大学口腔インプラント学講座 主任教授
百田 義弘	大阪歯科大学麻酔学教室 主任教授
戸田 伊紀	大阪歯科大学解剖学講座 准教授
月星 光博	日本自家移植研究会会長
深澤啓二郎	日本耳鼻咽喉科学会 専門医
若松 陽子	弁護士
福西 一浩	5-DJapanファウンダー 専門医
岸本 裕充	兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座 教授
佐々木 猛	貴和会 新大阪歯科診療所 院長
久保 茂正	日本歯科東洋医学会常任理事 専門医
藤本 佳之	JCHO大阪病院 歯科口腔外科部長
中島 康	大阪口腔インプラント研修施設 講師 ITI フェロー
濱田 傑	近畿大学医学部附属病院 歯科口腔外科教授 指導医
勝 喜久	研修施設 講師 大阪SJCD元会長 専修医
佐藤 琢也	研修施設 講師 Club GP代表 専門医
高田 光彦	研修施設 講師 臨床歯科研鑽会 会長
小林 守	研修施設 講師 日本臨床歯科医学会 監事 指導医
木村 正	大阪口腔インプラント研修施設 講師 専修医
白井 敏彦	大阪口腔インプラント研修施設 講師 専門医
飯田 格	大阪口腔インプラント研修施設 講師 専修医
上杉 聡史	大阪口腔インプラント研修施設 講師 専修医



■ 会場

大阪国際会議場

〒530-0005 大阪市北区中之島5-3-51 TEL 06-4803-5555

申込先・問い合わせ

〒530-0001 大阪市北区梅田1-9-20

大阪口腔インプラント研究会事務局(担当・松本)

大阪口腔インプラント研修センター事務局(担当・小室)

TEL 06-6629-0833 または 06-6744-1305

FAX 06-6623-8858 または 06-6744-7735

FAXにて連絡いただければ詳しい資料を郵送いたします。
施設長 阪本 貴司

大阪口腔インプラント研修セミナー 申込書

希望年度	年度	期生受講希望
お名前		年 大学卒
ご自宅 〒		
	TEL	FAX
勤務先 〒		
	TEL	FAX

公益社団法人 日本インプラント学会認定講習会
大阪口腔インプラント研修セミナー
第 28 期 受 講 生 名 簿



大阪口腔インプラント研修セミナー
第28期生 2021. 3. 27 ~ 2021. 10. 3

氏 名			氏 名		
1.	山口 真一郎	Shinichiro Yamaguchi	14.	矢 田 堅 巳	Kenji Yata
2.	実 藤 和 典	Kazunori Jitsufuji	15.	辻 淳	Jun Tsuji
3.	金 川 正 男	Masao Kanagawa	16.	粕 山 健 太	Kenta Kasuyama
4.	前 田 茜	Akane Maeda	17.	井 上 華 子	Hanako Inoue
5.	九 鬼 ゆ り	Yuri Kuki	18.	船 木 将 行	Masayuki Funaki
6.	遠 山 雅 好	Masataka Toyama	19.	中 野 誠 貴	Seiki Nakano
7.	薦 田 祥 博	Yoshihiro Komoda	20.	尾 川 真 也	Shinya Ogawa
8.	南 康 彦	Yasuhiko Minami	21.	宮 谷 史 太 郎	Fumitaro Miyatani
9.	中 村 唯 浩	Tadahiro Nakamura	22.	秋 田 直 人	Naoto Akita
10.	田 渕 雄 基	Yuki Tabuchi	23.	長 谷 川 昌 孝	Masataka Hasegawa
11.	泉 井 暁	Akira Izui	24.	新 井 春 佳	Haruka Arai
12.	越 智 英 行	Hideyuki Ochi	25.	武 田 啓 志	Keishi Takeda
13.	福 沢 俊 秀	Toshihide Fukuzawa			

会員の研究活動報告

2021年1月～2021年12月

本会会員の先生方の中には、日本口腔インプラント学会をはじめ、多くの関連学会で精力的に研究発表や論文発表をなされている会員も少なくありません。

本欄では、それらの研究発表や論文執筆活動を掲載し、多くの会員に紹介したいと思っております。研究及び論文発表の項目については、会員の先生の自主申請に基づいて掲載しておりますが、歯科医学に関する研究発表と論文発表に限らせていただきました。なおセミナー関係の講演は割愛させていただきました。

執筆活動

江頭 伸行

下顎左側第二大臼歯欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

Dental Implant Treatment for Mandibular Second Molar Missing : A Case Report

日本口腔インプラント学会誌 E303～E304 Vol.33 No.4 2020年9月

山林 一公

下顎左側遊離端欠損にインプラント治療を行った 1 症例

A Case of Dental Implant Treatment for Mandibular Left Side Unilateral Free-End Missing

日本口腔インプラント学会誌 E317～E318 Vol.33 No.4 2020年9月

楠瀬 昌宏

下顎左側遊離端欠損部に対してインプラント治療を行った 1 症例

A Case of Dental Implant Treatment for Mandibular Left Side Distal Extension

日本口腔インプラント学会誌 E4～E5 Vol.34 No.1 2021年1月

垣内 優一

下顎右側第一大臼歯欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

Dental Implant Treatment for Intermediate Missing of Light Mandibular First Molar : A Case Report

日本口腔インプラント学会誌 E17～E18 Vol.34 No.1 2021年1月

河崎 真也

下顎右側第一大臼歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

A Case Report of Dental Implant Treatment for Intermediate Missing Tooth of First Molar on Right Mandibular

日本口腔インプラント学会誌 E71～E72 Vol.34 No.2 2021年3月

太原 秀夫

下顎右側第一大臼歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

A Case of Dental Implant Treatment for Right Mandibular First Molar Missing

日本口腔インプラント学会誌 E119～E120 Vol.34 No.2 2021年3月

中矢 賢史

上顎左側小白歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

Dental Implant Treatment for Maxillary Left Premolar Intermediary Missing : A Case Report

日本口腔インプラント学会誌 E159～E160 Vol.34 No.3 2021年6月

西 剛慶

上顎右側大白歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

Dental Implant Treatment for Maxillary Right Molar Middle Defect : A Case Report

日本口腔インプラント学会誌 E191～E192 Vol.34 No.3 2021年6月

毛利 武文

下顎左側臼歯中間欠損部にインプラント治療を行った1症例

A Case of Dental Implant Treatment for Left Mandibular Intermediate Missing Tooth

日本口腔インプラント学会誌 E245～E246 Vol.34 No.4 2021年9月

講演活動

横田 沙雪

横田 沙雪, 小林 健一郎, 小瀬木 美香, 若杉 好彦, 新井 広幸, 櫻井 薫, 小室 暁, 阪本 貴司
骨質とインプラント径の違いが埋入トルク, インプラント安定指数, 動揺度に及ぼす影響について

The effect of the different types of cortical bone and implant diameter on tooth mobility, implant stability quotient and insertion torque

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 優秀研究発表 2021年12月17日～26日 WEB開催

久保 茂正

久保 茂正, 木村 正, 岸本 博人, 小室 暁, 英保 裕和, 棕梨 兼彰, 都築 正史, 阪本 貴司

CT機種別距離データの違いについて

Difference in distance data depending on CT equipment

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 優秀研究発表2021年12月17日～26日 WEB開催

飯田 格

飯田 格, 木村 正, 小室 暁, 上杉 聡史, 岸本 博人, 野阪 賢, 都築 正史, 阪本 貴司

シミュレーションソフト内におけるインプラントデジタルデータの寸法再現性の違いと影響

Differences and effects of the dimensional reproducibility on implant digital data in simulation software.

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 2021年12月17日～26日 WEB開催

上杉 聡史

上杉 聡史, 飯田 格, 佐藤 舞, 高栖 史江, 吉田 しのぶ, 中谷 貴範, 野阪 賢, 阪本 貴司

当研修セミナー受講生の講習の理解度についての調査研究

Survey research from the trainee's understanding on the seminar held by us

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会2021年12月17日～26日 WEB開催

都築 正史

都築 正史, 小林 健一郎, 小室 暁, 岸本 博人, 木村 正, 山野 総一郎, 勝 喜久, 阪本 貴司

歯科技工士の現状に対する調査研究

Research on the current status of dental technicians

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会2021年12月17日～26日 WEB開催

木村 正

木村 正, 岸本 博人, 小室 暁, 山野 総一郎, 勝 喜久, 久保 茂正, 奥田 謙一, 阪本 貴司

下歯槽神経麻痺の現状と麻痺発生時の対応に関するアンケート調査

The questionnaire survey of inferior alveolar nerve palsy grasping of present situation and correspondence

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 2021年12月17日～26日 WEB開催

佐々木 猛

シンポジウムテーマ：審美領域へのインプラント治療の成功基準

清掃性, 安定性の高い審美インプラント治療を求めて

The pursuit of cleansable and stable implant esthetics

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 特別講演2

2021年12月17日～26日 WEB開催

佐藤 琢也

シンポジウムテーマ：インプラント周囲炎の治療を考える－患者にとって最適な方法とは？
インプラント周囲炎を知りインプラント周囲炎と向き合う，対処法と外科的治療戦略の考察
Understanding and Facing Peri-Implantitis –Treatments and Surgical Strategies–
日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 シンポジウム3
2021年12月17日～26日 WEB開催

小室 暁

小室 暁
シンポジウムテーマ：医療デジタルデータおよびインプラントシミュレーションの正しい取り扱いとデジタルワークフローの落とし穴と将来展望
インプラント埋入シミュレーション時のデジタルデータの取り扱いとデジタルワークフローの落とし穴
Pitfalls of digital data handling and digital workflow during implant placement simulation
日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 シンポジウム7
2021年12月17日～26日 WEB開催

小室 暁，木村 正，藤田 勝弘，横山 貴至，岸本 博人，久保 茂正，英保 裕和，阪本 貴司
前歯部インプラント埋入症例におけるCBCT検査と併用するセファロ画像診断の有効性
Efficacy of Cephalometric Imaging in Combination with CBCT Examination in the Placement of Implants in the anterior region.
日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 優秀研究発表 2021年12月17日～26日 WEB開催

阪本 貴司

阪本 貴司
超高齢社会における安全・安心なインプラント治療，埋入から撤去まで
第5回 先進歯科画像研究会学術講演会
2021年7月11日～25日 WEB開催

Sakamoto Takashi
About the efforts of the dental clinic in COVID-19
2021 42th Annual Meeting of Japanese Begg Society of Orthodontics.
2021.10.31. Nigata.

富久 藍子，森川 紗里，阪本 勇紀，山田 貴子，阪本 光伸，阪本 貴司
歯周病の新分類を考慮した歯周病患者の検査結果の簡易基準
Simple standard considering the new classification of the medical test results for periodontal disease patients.
第35回 日本口腔リハビリテーション学会 2021年11月20日～12月3日 WEB開催

阪本 貴司

シンポジウムテーマ：インプラント治療の症型分類
インプラントの簡易的な症型分類としてのRTB分類の提案とその有効性
RTB classification as an effective proposal in the simple classified case of Implant
日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 特別講演 1
2021年12月17日～26日 WEB開催

森川 紗里，富久 藍子，阪本 勇紀，入江 舞，河合 貴子，阪本 貴司
コロナ禍におけるメインテナンスの重要性と対応について
The importance of maintenance and its support under the coronavirus disease 2019
日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 歯科衛生士セッション2021年12月17日～26日 WEB開催

骨質とインプラント径の違いが埋入トルク, インプラント安定指数,
動揺度に及ぼす影響について

○横田 沙雪, 小林 健一郎, 小瀬木 美香, 若杉 好彦, 新井 広幸, 櫻井 薫,
小室 暁, 阪本 貴司
大阪口腔インプラント研究会

The effect of the different types of cortical bone and implant diameter on tooth mobility,
implant stability quotient and insertion torque

○YOKOTA S, KOBAYASHI K, OZEKI M, WAKASUGI Y, ARAI H, SAKURAI K,
KOMURO A, SAKAMOTO T
Osaka Academy of Oral Implantology

I 目的: 骨質の判断は昨今ではインプラント手術前にCT等にて行われる。しかし、実際には手術時に術者の感覚により骨の硬さや初期固定の有無を判断している場合が多い。そこで本研究では骨質やインプラント径の違いを想定した模擬骨を用いて、インプラント埋入トルク (IT 値), インプラント安定指数 (ISQ 値), 動揺度 (本研究ではペリオテスト値 (以下PT 値 とする) を使用した) に及ぼす影響について検討した。

II 材料および方法: 模擬骨はMischの分類でD1相当と評価したSAWBONES社製SOLID RIGID POLYURETHANE FORM BLOCK 30pcf (①) および同分類でD4相当と評価した同10pcf (⑧) を基準とし, 同分類のD2およびD3皮質骨相当部も考慮した上で, 10pcf ~30pcfの模擬骨を組み合わせて30pcf×3mm+20pcf (②), 30pcf×2mm+20pcf (③), 30pcf×1mm+20pcf (④), 30pcf×3mm+10pcf (⑤), 30pcf×2mm+10pcf (⑥) および30pcf×1mm+10pcf (⑦) をそれぞれ評価対象とした。各模擬骨にIOD用ショートフィクスチャ (株)プラトンジャパン) のインプラントサイズφ4.2×4.0mm, φ4.4×4.0mm, φ4.6×4.0mmを埋入し, それぞれのIT 値, ISQ 値, PT 値を測定し, 異なる骨質の模擬骨に埋入した同サイズのインプラント間の比較と, 各模擬骨に埋入した直径の異なるインプラント間の比較を, クラスカル・ウォリス検定 (有意水準 $\alpha = 0.05$) で行った。

III 結果: いずれの骨質でも皮質骨相当部の厚みが小さくなるほど, IT 値とISQ 値は有意に低くなり, PT 値は有意に高くなった。また, 皮質骨相当部の厚みが同じ場合でも, 海綿骨相当部の密度が小さくなるほど, IT 値とISQ 値は有意に低くなり, PT 値は有意に高くなった。さらに, インプラントの長さが同じ場合, インプラントの径が大きくなるにしたがって, IT 値とISQ 値は有意に高くなり, PT 値は有意に低くなった。

IV 考察および結論: 皮質骨相当部の厚みが小さくなるほど, IT 値とISQ 値は有意に低くなり, PT 値は有意に高くなったことから, 皮質骨の厚みがインプラントの初期固定に関与していることが示唆された。また, 皮質骨の厚みが同じ場合でも, 海綿骨の密度により初期固定の程度が左右されることも示唆された。さらに, 骨質にかかわらずインプラントの径が大きいほど, 初期固定を得やすいと考えられた。

前歯部インプラント埋入症例におけるCBCT検査と併用するセファロ画像診断の有効性

○小室 暁, 木村 正, 藤田 勝弘, 横山 貴至, 岸本 博人, 久保 茂正,
英保 裕和, 阪本 貴司
大阪口腔インプラント研究会

Efficacy of Cephalometric Imaging in Combination with CBCT Examination in the Placement of Implants in the anterior region.

○ KOMURO A, KIMURA M, FUJITA K, YOKOYAMA T, KISHIMOTO H, KUBO S, ABO H, SAKAMOTO T
Osaka Academy of Oral Implantology

I 目的： インプラント治療の術前後の診査の際には、一般的にはCBCT（以下CT）が利用されている。我々は前歯部のインプラント症例では、セファロ画像診断でもCTと同様の情報が得られるとの仮説に基づき、術前後の画像を比較検討した。

II 材料および方法： 前歯部に、Cytrans Granules GC社（以下CG）、Bone Ject 高研社（以下BJ）を使用した。GBRとインプラント埋入を行った患者6名（CG：3名、BJ：3名）に、Veraviewepocs. 3Df（モリタ社）を用いてCTとセファロの撮影を行った。観察部位は、①切歯管、②切歯孔、③唇側皮質骨の輪郭、④歯槽骨頂、⑤インプラントの頸部、⑥CGと頬側軟組織との界面、⑦BJと頬側軟組織との界面、⑧CGの粒状性、⑨BJの粒状性で、描出能を、Aかなり良く見える（5点）、B良く見える（4点）、C 見える（3点）、D 見にくい（2点）、E 見えない（1点）の5段階評価し、その評定平均値でCTとセファロの描出能を比較した。

III 結果： 評定平均値を（CT：セファロ）の順に示す。①切歯管（4.2>1.2）、②切歯孔（4.4>1.2）は、CTが高かった。一方、③唇側皮質骨の輪郭（2.4<4.8）、④歯槽骨頂（2.6<4.0）、⑤インプラントの頸部（2.0<4.6）、⑥CGと頬側軟組織との界面（3.0<4.6）、⑦BJと頬側軟組織との界面（3.6<4.6）、⑧CGの粒状性（2.6<4.4）、⑨BJの粒状性（1.8<3.4）はセファロが高かった。補填材は、不透過性の高いBJに比べてCGのほうが、セファロで高い描出能を示した。

IV 考察および結論： 今回の結果から、前歯部のCTは、断層効果により切歯管・切歯孔等の三次元的構造物は把握しやすいが、部分体積効果により前歯部彎曲部の輪郭が不明瞭になり、軟組織の描出も難しいことが明らかとなった。セファロは、接線効果とウェッジの効果で、前歯部の輪郭と軟組織の描出能に優れていたが、切歯管や切歯孔の確認が難しかった。これらの結果から、特に前歯部インプラント埋入症例では、CTとセファロを併用して診断することで、互いの欠点を補完し合えることが明らかになった。（倫理審査委員会番号17000102承認 承認番号341, 361号）

CT機種別距離データの違いについて

○久保 茂正, 木村 正, 岸本 博人, 小室 暁, 英保 裕和, 椋梨 兼彰,

都築 正史, 阪本 貴司

大阪口腔インプラント研究会

Difference in distance data depending on CT equipment

○KUBO S, KIMURA M, KISHIMOTO H, KOMURO A, ABO H, MUKUNASHI K,
TSUZUKI M, SAKAMOTO T

Osaka Academy of Oral Implantology

I 目的: インプラントを埋入する際に, CBCT (以下CT) から得られた画像データを用いて下顎管や上顎洞底への安全 距離を判断することが多い. 最近ではこれらのCTデータを口腔内スキャナーで得られた口腔内のデジタルデータと重ね合わせた情報を元に治療設計が行われている. その際, CTの寸法誤差と口腔内のスキャンデータの誤差の組み合わせによっては, より大きな誤差を生じる可能性があり, インプラント埋入の安全性の低下につながる. 我々は過去において一般的なCTの寸 法精度は実寸値よりも縮小する傾向にあることを報告した. 今回は各種CTの機種によるこの寸法変化の違いを比較検討した.

II 材料および方法: 7機種はCT6機種-Veraview X800 (モリタ以下 VX), Veraviewepocs 3Df (モリタ以下 Df), アサヒ PSR900N (朝日レントゲン以下 PSR), AZ3000CT (朝日レントゲン以下 AZ), NewTom (QRs, r. 1以下 NT), QRmaster-Hybrid/Revo (タカラメディカル以下 QR) とMDCT1機種-SOMATOM16 (シーメンス以下 SO). 被験者は研究に同意した32名で, 下顎臼歯部に埋入された経過良好な直径3.4mm~4.5mmのTiスクリータイプインプラント35本とした. 各機種で直径を各5回計測し, その平均値を原寸に対する%で倍率を算出し比較検討した.

III 結果: CT画像の倍率は機種で異なり $VX < Df < PSR < QR < 原寸 < NT < SO < AZ$ だった. また, 収縮するCT (VX:81.7%, Df:95.2%, PSR:97.0%, QR:97.7%) と拡大するCT (NT:108.1%, SO:111.8%, AZ:115.6%) に分類された. 収縮するCTは, 近年に製造されたCTで, 拡大するCTはMDCTと12年以上前に製造された旧機種のCTであった.

IV 考察および結論: 収縮するCTでは下顎管や上顎洞底などの距離は実際より短く表示され, ワンサイズ短いインプラントを選択することになり, 拡大するCTと比較して安全な距離が確保できる. サイナスリフトや多数歯欠損など広範囲におよぶ場合には, 撮影範囲の大きいMDCTを使用する傾向にあるが, 拡大するMDCTの使用には注意を要する. 今回の結果, CTには画像データが収縮するものと拡大する2種類があることが明らかとなった. CTの新規導入や旧機種を更新する場合は, これらの拡大や縮小の機種による特徴をよく理解しておく必要がある. (倫理審査委員会番号17000102承認 承認番号341号)

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会（2021年12月）
シンポジウムテーマ：審美領域へのインプラント治療の成功基準

清掃性、安定性の高い審美インプラント治療を求めて

佐々木 猛

大阪口腔インプラント研究会

The pursuit of cleansable and stable implant esthetics

Takeshi Sasaki

Osaka Academy of Oral Implantology

インプラント治療が臨床に応用されるようになって約半世紀が経過した。この間、多くの基礎的および臨床的研究によって、インプラント治療は欠損修復における予知性の高い、有効な治療法の一つとして確立され、多くの患者がその恩恵を享受してきた。審美領域におけるインプラント治療は2000年頃から広く応用されるようになってきたが、現在では、審美インプラント治療を成功に導くための諸要件も整理され、様々な術式が開発、実践されている。しかし、インプラント治療が必要となるケースにおいては、抜歯に伴う生理的な骨吸収に加え、抜歯に至る原因となった歯周疾患や歯根破折、外傷などの原疾患の影響により、歯槽骨や歯肉を大きく欠損している場合もあり、審美性を回復することは困難を要することが多い。また、治療終了時には比較的良好な状態に回復できた場合でも、経年的に炎症や歯肉退縮などのトラブルに見舞われることも散見され、健康で審美的なインプラント修復歯を長期にわたって維持していくことは容易ではない。したがって、審美的なインプラント修復を行うためには、欠損部の状態や隣接歯および対合歯との関係などを的確に診断して、インプラント治療が最善の方法であるか、ブリッジなど他により良い治療法がないかなど、適応症の検討を慎重に行い、インプラント治療を選択する場合は、明確な治療目標と綿密な治療計画の下、硬・軟組織の増大を適切に施術して、質、量ともに必要十分な安定したインプラント周囲組織を獲得することが求められる。そして、その長期予後に欠かせない条件である清掃性を確保するために、インプラントの配置や埋入深度、上部構造の設計や形態などに十分配慮することも非常に大切である。本講演では、審美インプラント治療に必須となる骨誘導再生療法（Guided Bone Regeneration : GBR）の実際を供覧するとともに、様々な欠損形態において審美性と清掃性を両立させる対応法について考察したい。

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会 (2021年12月)

シンポジウムテーマ：インプラント周囲炎の治療を考える

－患者にとって最適な治療とは？－

インプラント周囲炎を知りインプラント周囲炎と向き合う

－対処法と外科的治療戦略の考察－

佐藤 琢也

大阪口腔インプラント研究会

Understanding and Facing Peri-Implantitis –Treatments and Surgical Strategies–

Takuya Sato

Osaka Academy of Oral Implantology

インプラント治療の予後に大きな影響を及ぼし、しかし、今日においても我々が克服しかねる課題がある。「インプラント 周囲炎」である。この治療法については未だ質の高いエビデンスに基づくコンセンサスは構築されておらず、天然歯における歯周炎の治療を参照して行われた症例集積をその拠り所としているのが現状である。すなわち、治療の根本は歯周炎と同様にバイオフィルムの除去と言えるが、微細で多孔質なインプラントがひとたびこれに罹患した場合、表面に付着したバイオフィルムを完全に廓清することは困難で、インプラント表面を切削もしない限り骨結合の再生 (re-osseointegration) の獲得は、ほぼ不可能と考察できる。

しかし、我々臨床家は、いかにインプラント周囲炎の治療が困難であろうとも、これに向き合う責務があり、また、re-osseointegrationが不可能であろうとも、長期予後のためのポジティブな治療結果を患者に提供しなければならない立場にある。演者もその焦燥を長年に抱えてきた一人であるが、インプラント周囲炎を直に観察するにつれ、ある一つの特徴に気づき、これを根拠に治療のゴールを再設定しているので紹介したい。その概要とは、インプラント周囲炎のバイオフィルムの付着は骨欠損部の底部にまで範囲を広げていないため、感染部位のデブリードメントをマイクロスコープ視野下で徹底的に行う一方で、骨欠損部の底部2mmは汚染が少なく再生療法の余地があると考え、この部位に特化した再生療法を行う。そして、術後のエックス線所見にて周囲歯槽骨の不透過像の亢進が確認できれば、これ以上の外科的介入は不要と考え、サポータティブセラピーへと移行する。

上記の外科的治療戦略は演繹的推論の粋を越えないアイデアであるが、一臨床家としてインプラント周囲炎に向き合いながら、患者、術者が納得しうる治療結果が達成されつつあるのでこれを供覧し、インプラント周囲炎の治療の到達点を議論できればと考える。

日本口腔インプラント学会 第51回学術大会（2021年12月）

シンポジウムテーマ：医療デジタルデータおよびインプラントシミュレーションの正しい取り扱いとデジタルワークフローの落とし穴

インプラント埋入シミュレーション時のデジタルデータの取り扱いとデジタルワークフローの落とし穴

小室 暁

大阪口腔インプラント研究会

Pitfalls of digital data handling and digital workflow during implant placement simulation

Akira Komuro

Osaka Academy of Oral Implantology

近年、口腔内スキャナやモデルスキャナの発達で、口腔内情報の精度の良いデジタルデータの取得が容易となり、インプラント、補綴、矯正など、多くの分野でデジタルデータの活用が広がっている。

特に口腔インプラント分野では、CTのデジタルデータと、口腔内のデジタルデータを重ね合わせてシミュレーションするソフトが利用されている。さらに、ソフト上でインプラント体のデジタルデータを配置し、埋入の際に必要な下顎管や上顎洞底等との距離の診断や、サージカルガイドの作成に利用され、臨床応用されている。

しかし、CTや口腔内のデジタルデータ、シミュレーションソフト上のインプラントデジタルデータの、原寸に対する正確性を過信すると、落とし穴にはまることとなる。つまり、CTと口腔内のデジタルデータを重ね合わせる時に、原寸に対する変化率が異なれば、ずれが生じ、シミュレーションの信頼性が低下する。さらに、シミュレーションソフト上で、インプラントのデジタルデータの寸法変化が起これば、インプラント体の幅径や長径の選択を誤る原因となる。

本口演では、複数のCT（CBCT、MDCT）と、スキャナ、シミュレーションソフトについて、寸法再現性を検討した結果を供覧し、①シミュレーションソフト作成時の落とし穴、②シミュレーションソフトの分析時の落とし穴、の2つについて議論する。加えて、寸法変化を生じさせる要因を安全性の観点から評価し、最適なデジタルデータの取り扱いを考察して、各種CTとシミュレーションソフトの組み合わせの選択基準について議論したい。

シミュレーションソフト内におけるインプラントデジタルデータの寸法再現性の
違いと影響

○飯田 格, 木村 正, 小室 暁, 上杉 聡史, 岸本 博人, 野阪 賢, 都築 正史, 阪本 貴司
大阪口腔インプラント研究会

Differences and effects of the dimensional reproducibility on implant digital data
in simulation software. ○ IIDA T, KIMURA M, KOMURO A, UESUGI S,
KISHIMOTO H, NOSAKA S, TSUZUKI M, SAKAMOTO T

Osaka Academy of Oral Implantology

I 目的: インプラント埋入に際して, CT画像データから得られた情報を口腔内の状態と重ね合わせる, シミュレーションソフト (以下Sソフト) が多用されている. われわれは過去の研究でCT画像データの多くは実像よりも縮小されることを明らかにした. そしてその縮小率はCTの機種によって違いがあることも報告した. 同じようにSソフトにおいても機種による寸法変化や誤差があると推察される. 今回われわれは, 各種Sソフトの寸法変化とその再現性を明らかにするために, 複数ソフトの倍率を比較検討した.

II 材料および方法: 使用したSソフトは6機種で, Simplant Planner Ver. 2020, Dentsply Sirona, (以下SV), Simplant pro Dentsply Sirona, (以下Sp), Dentq Guide 3Di, (以下DG), LAND marker icat, (以下LD), Nobel Clinician Novel biocare, (以下NC), coDiagnostiX Straumann, (以下cD)を使用した. 各機種にインプラント体タイプ (デンツプライ, シロナ社) のCT画像のデジタルデータを入力し, 原寸に対する寸法変化を調査した. 方法は, 臨床経験20年以上の歯科医3名が, コンセンサスのもと付属ソフトで直径を10回計測し, 原寸に対する%を算出し比較検討した.

III 結果: インプラント体の各種Sソフトでの寸法変化①ほぼ原寸 (DG:99.2% cD:101.3%), ②約5%拡大 (SV:104.5%, LD:105.4%), ③約10%拡大 (NC:108.1%, SP:111.8%) の3種に分類された.

IV 考察および結論: CT画像のデジタルデータを一定とした場合, Sソフト上でインプラント体のサイズが拡大される場合には, 近接する下顎管や上顎洞底との距離が, 実際の距離より短くシミュレーションされる. そのため, より長い安全距離を確保して設計することになる. 結果的には, 安全な埋入深度のサイズのインプラント体を選択することになる. その一方で, 実際には下顎管や上顎洞底まで距離があるにもかかわらず, より短いインプラント体を選択することもある. 臨床では, CTの画像データも縮小, 原寸, 拡大と変化するため, Sソフトの寸法変化と両面から考えておく必要がある. 今回, 各種Sソフトの拡大率を調査した結果, インプラント体のサイズは, ほぼ原寸, 約5%拡大, 約10%拡大する, の3種に分類されることが明らかになった. これらの結果から, Sソフト上での拡大率を理解して, 設計をすることにより, 安全で適正なインプラント体の選択と埋入が可能になることが示唆された.

当研修セミナー受講生の講習の理解度についての調査研究

○上杉 聡史, 飯田 格, 佐藤 舞, 高栖 史江, 吉田 しのぶ, 中谷 貴範,

野阪 賢, 阪本 貴司

大阪口腔インプラント研究会

Survey research from the trainee's understanding on the seminar held by us

○ UESUGI S, IIDA T, SATO M, TAKASU F, YOSHIDA S, NAKATANI T,
NOSAKA S, SAKAMOTO T

Osaka Academy of Oral Implantology

I 目的： 当会は、学会指定の施設として インプラント研修セミナーを開催してきた。今回、過去に報告した、1期(1994年度)～9期生(2002年度)、10期(2003年度)～14期(2007年度)に続き、15期生(2008年度)～27期生(2020年度)13年間の調査結果を元に受講生の理解度などを調査した。

II 材料および方法： 各講義の終了時に講習の内容についてアンケート調査を行い、講義や実習内容の理解度を調査した。アンケートはすべて無記名で、講義や実習の評価は、受講生の理解度に主眼を置き、「よく理解出来た」「ほぼ理解できた」「難しかった」の3段階とした。各講義と実習はその内容から基礎講義、臨床講義、実習の3種類に分類し、各グループ単位で結果を評価した。

III 結果： 調査期間内の受講者の総数は293名で、平均年齢は37.3歳であった。本セミナー受講を決めた理由は、開催場所(55.6%)、講義内容(46.4%)、開催日程(27.3%)などであった。受講生のインプラント治療の経験者は、57.3%で、その内82.7%は、インプラントの臨床経験はあるが、再度基礎から復習をしたいとの理由であった。受講生のインプラント経験者の割合は、1～9期生、10～14期、15～27期生の順で、33.9%、47.3%、57.3%と増加していた。各講義の評価では、「よく理解できた」は臨床講義で最も多く、基礎講義で最も少なかった。「難しかった」は、実習で最も多く、臨床講義で最も少なかった。「よく理解できた」との回答者の割合は、1～9期生、10～14期、15～27期生の順で、基礎講義が14.8%、58.1%、74.9%、臨床講義で26.3%、69.5%、81.8%、実習で、28.2%、74.3%、79.2%といずれにおいても増加傾向にあった。

IV 考察および結論： 本セミナーの受講を決めた理由で、講義内容が46.4%と2名に1名の割合であったこと、また本セミナーを知ったきっかけが、知人の紹介が55.2%と1番であったことから、受講前に本セミナーの情報を知っていた、または紹介者から聞いていたことが推察される。受講者は、全く未経験者のグループと基礎から復習したいという経験者の2グループに分かれることも分かった。理解度が年々向上した理由は、受講生のインプラント経験者の増加、講習資料の充実、受け身から自ら考える能動的なカリキュラムに変更したこと、などが考えられた。今後のアンケートの結果を参考にセミナーのさらなる改善に役立てていきたい。

歯科技工士の現状に対する調査研究

○都築 正史, 小林 健一郎, 小室 暁, 岸本 博人, 木村 正, 山野 総一郎,
勝 喜久, 阪本 貴司

大阪口腔インプラント研究会

Research on the current status of dental technicians

○ TSUZUKI M, KOBAYASHI K, KOMURO A, KISHIMOTO H, KIMURA M,
YAMANO S, KATSU Y, SAKAMOTO T

Osaka Academy of Oral Implantology

I 目的： 近年，歯科技工士の減少が問題視されており，その要因は若い技工士を中心とした転職・離職と技工士志望者の減少にあると言われている．今回我々は当会会員に行った歯科技工に関するアンケート調査を元に，歯科技工士問題の現状と今後の展望について報告する．

II 材料および方法： 当会会員380名にアンケート用紙を送付し78名の回答を得た．回収率は20.5%であった．

III 結果： 回答者は開業医が96%を占め，年代別では50歳代35%，20歳代25%，40歳代・60歳代が各20%であった．技工形態では，院内技工を行っている施設は一部院外技工が30%，一部院内技工が15%であった．院内技工で勤務する技工士は総数60名，常勤82%，非常勤18%，男性32%，女性68%で男女比は3：7であった．院外技工所については，多くの医院が保険診療と自費診療，技工物の種類などで2～4カ所の経営規模の異なる技工所に発注していた．院内技工のメリットには義歯修理など診療への即応性，暫間補綴物や石膏模型作製など業務の軽減および技術的安心感などが，デメリットには人件費・設備投資などのコストや技術向上，教育などの問題が挙げられた．一方，院外技工のメリットでは安定した技術と確実な納期，最新技術の導入など技工レベルに応じた技工所を選択できる，デメリットでは即応性の欠如，技工指示の意思疎通の不十分による問題などが挙げられた．

IV 考察および結論： 歯科技工士問題は，労働環境・経済的問題などの待遇面と社会的地位や歯科医療の担い手としての職業的充実感・満足感不足などの精神面に起因する高い離職率が技工士と技工士志望者の減少につながり，これに現役技工士の高齢化がさらに拍車をかけるという負のスパイラルを形成している．今後も安定した歯科技工を維持・継続させるには，これら諸問題を抜本的に解決することが不可欠で，従来の技工士と歯科医師のみに限った関係に留まらず，他の歯科スタッフとともに歯科技工が医療であるという認識を共有し，デジタル技工など最新技術を取り入れた学校教育および卒後研修等の充実や，臨床現場への積極的参加を可能にすることで，職業としての魅力を向上させる必要性が示された．そのためには，歯科医師サイドからも歯科医療に不可欠である歯科技工のこれからあるべき姿と，それに携わる歯科技工士の在り方について再認識し，歯科技工を取巻く環境の改善に積極的に取り組む必要があると考えられた．

下歯槽神経麻痺の現状と麻痺発生時の対応に関するアンケート調査

○木村 正, 岸本 博人, 小室 暁, 山野 総一郎, 勝 喜久, 久保 茂正,
奥田 謙一, 阪本 貴司

大阪口腔インプラント研究会

The questionnaire survey of inferior alveolar nerve palsy grasping of present situation and corespondence. ○ KIMURA M, KISHIMOTO H, KOMURO A, YAMANO S, KATSU Y, KUBO S, OKUDA K, SAKAMOTO T

Osaka Academy of Oral Implantology

I 目的： 近年，インプラント手術後の併発症として上顎洞穿孔や下歯槽神経麻痺などの報告が多いがその実態は知られていない。今回，インプラント治療の併発症としての下歯槽神経麻痺の現状と麻痺発生時の対応について，当会会員へアンケート調査を行ったので報告する。

II 材料および方法： 当会会員，歯科医340名にアンケート送付し調査を実施した。

III 結果： 回収数140名で回収率31.2%であった。歯科治療における併発症としての麻痺の経験は85.1%で，その内訳は抜歯時52.1%，インプラント治療時14.9%，麻酔時（伝麻，浸麻）が13.8%，根管治療時10.6%であった。術前の麻痺の可能性についての説明は，術前日までに説明しているが92.0%，術当日が16.0%，行っていないが2.1%であった。麻痺発生時の対応については，薬物療法が54.3%で，病院歯科紹介が40.1%，様子を見るが26.6%であった。最も多かった薬物療法の処方内容は，発生直後よりVB，ATP製剤，ステロイド，リリカ等の投与であった。麻痺に付随した症状は，経験なしが67.0%，口唇の運動障害が4.3%，舌神経麻痺が4.3%，味覚障害が3.2%，その他が2.1%であった。

IV 考察および結論： インプラント治療で併発した麻痺だけが注目されているが，今回の結果から，抜歯が半数以上を占めていることが分かる。インプラント治療による補綴処置も，その多くは抜歯からであり，天然歯の保存，抜歯の回避が最大の医療安全，麻痺対策と考えられる。麻痺の対応では，病院歯科の紹介が40%と多く，自院での対応に限界があると認識した場合に，病院歯科へ紹介していると推察される。一方，様子を見るが25%あり薬物療法の継続と効奏，回復の過程とも考えられる。しかし，麻痺発生後の迅速な対応が求められる現状においては，不安を感じる結果であった。付随する症状に，顔面神経や枝の鼓索神経の障害，舌神経麻痺等が認められた。教科書と異なり，解剖学的な支配神経と臨床症状で異なる所見である。麻痺の可能性について90%以上が，術前日までに説明しているが，書面で同意書をとっているかは不明である。医療安全対策として，1度だけの説明ではなく，ステップ毎に繰り返し説明することは実践したい。今後，麻痺の実態を踏まえて積極的な啓発を行う必要があると考えられた。

下顎左側第二大臼歯欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

江頭 伸行

Dental Implant Treatment for Mandibular Second Molar Missing : A Case Report

EGASHIRA Nobuyuki

I. 緒言 第二大臼歯欠損部への治療として、義歯やブリッジとともにインプラントによる補綴も多用されるようになってきた。今回、37 欠損部にインプラント治療を行い良好な結果が得られたので報告する。

II. 症例の概要 患者：60 歳，女性。初診：2015 年 1 月。主訴：左側で咬みにくい。既往歴：特記事項なし。現病歴：4 カ月前に 37 が歯根破折のため他院にて抜歯された。その後放置していたが、インプラント治療について知り、当院に治療相談を希望し来院した。全身所見：特記事項なし。口腔内所見：抜歯窩は治癒し歯肉粘膜で覆われ、対合歯の挺出なども認めなかった。検査結果：エックス線検査でも抜歯窩に透過像は認めず骨様組織で満たされていた。顎関節部にも異常な所見はなく口腔清掃状態は良好で、歯周組織検査でも 4 mm 以上のポケットは認められなかった。

診断名：37 欠損症。

III. 治療内容 欠損部の補綴としてブリッジ、義歯、インプラントについて、それぞれの利点と欠点を説明したところ、患者はインプラント治療を希望した。インプラント治療には手術、費用、メンテナンスなどが必要なることを説明し、患者の同意を得た¹⁾。インプラント埋入予定部位は触診、診断用模型、エックス線検査、CT などから十分な骨幅と骨量があること、また対合歯とのクリアランスにも問題がないことを確認した。対合歯の機能咬頭に対しインプラント体の埋入軸と一致するように、また、上部構造物の中心窩が対合歯の機能咬頭に接触し咬合するような補綴主導型の埋入位置を決定した。2015 年 3 月、直径 4.2 mm、長さ 10 mm のチタンスクリュータイプ二回法インプラント体（プラトン[®]インプラントシステム Type I SAG, PLATON JAPAN, 東京）の埋入一次手術を施行した。埋入時には 30 Ncm の初期固定を確認した。約 3 カ月の免荷期間の後に二次手術を行い、インプラント動揺度をペリオテストにて測定したところ、-2 を示し良好な骨植状態を確認した。フィクスチャマージンアバットメントを装着し、暫間補綴装置を装着し軟組織の治癒を待った。咬合関係、形態、清掃性などに問題がないことを確認した後、2015 年 5 月に上部構造体として、咬合面形態と歯冠の幅径などは天然歯に準じた形態のフルジルコニアクラウンを、暫間セメント（ハイボンドテンポラリーセメントハード、松風、京都）にて装着した。咬合においては隣接歯と対合歯がともに失活歯だったため、歯根膜の変位量を考慮し 25 nm ほど低位となるように咬合調整を行った。咬合接触点に関しても、インプラントの長軸に荷重が伝達されるよう B コンタクトを付与し、側方運動時には接触しない臼歯離開咬合としたうえで BC コンタクトを付与した²⁾。

IV. 経過と考察 上部構造装着後、3 カ月おきにメンテナンスを行っている。メンテナンス時には口腔衛生状態の検査、上部構造体と咬合の検査、インプラント周囲組織の検査を行っている。3 年経過後の現在、第二大臼歯欠損部のインプラント治療は最後方に位置するため清掃性も悪くなりやすいが、プラークコントロールは良好でインプラントの動揺や周囲組織の炎症は認めていない。エックス線検査でもインプラント体周囲骨の病的な吸収も認めていない。咬合状態も装着時と変わっていなかった。また、暫間セメントでの固定でも上部構造体の脱離や破損は起こっていない。今後も口腔衛生状態や咬合状態を定期的に確認し、メンテナンスを行うことが不可欠と考えている³⁾。今回インプラントを選択したことで、義歯による着脱の煩わしさや違和感、またブリッジによる隣在歯の荷重負担なく機能回復を行うことができた。

V. 結論 37 欠損部にインプラント治療を行い口腔機能の回復を行った。37 欠損症例に対するインプラント治療が有効な補綴手段であることが再確認された。

VI. 文献

1) 日本口腔インプラント学会編. 口腔インプラント治療指針. 第 2 版, 東京: 医歯薬出版, 29—33, 2016.

2) 近藤尚知, 尾澤昌悟, 澤瀬 隆, ほか. 下顎大臼歯欠損に対しインプラント支持固定性補綴装置による治療介入時に付与すべき咬合様式. 日補綴歯会誌 2016; 8: 1—9.

3) 日本口腔インプラント学会編. 口腔インプラント治療とリスクマネジメント. 第 1 版, 東京: 医歯薬出版, 8—10, 2015.

下顎左側遊離端欠損にインプラント治療を行った 1 症例

山林 一公

A Case of Dental Implant Treatment for Mandibular Left Side Unilateral Free-End Missing YAMABAYASHI Kazutomo

I. 緒言 片側遊離端欠損に対する補綴処置として、可撤性部分床義歯が用いられることが多い。しかし、着脱の煩わしさや装着時の違和感、鉤歯への荷重負担、またクラスプによる見た目の悪さから最近ではインプラントによる治療も選択肢の一つとなっている¹⁾。今回、36, 37 欠損部にインプラント治療を行い良好な結果を得た症例を報告する。

II. 症例の概要 患者：67 歳，女性。初診：2012 年 7 月。主訴：義歯による違和感。既往歴：特記事項なし。現病歴：半年程前に 36, 37 欠損部に義歯による補綴 処置を受けた。しかし、粘膜の疼痛と違和感のため使用していなかった。その後インプラント治療を知り、相談を希望し来院した。現症：全身所見：特記事項なし。口腔内所見：36, 37 欠損部は歯肉粘膜で覆われていた。残存歯の多くは補綴修復がなされていたが、二次う蝕はみられなかった。検査結果：エックス線検査でも抜歯窩は治癒しており、透過像や著明な骨吸収像は認めなかった。歯周ポケットも 3 mm 以内で口腔内の清掃状態も良好であった。また、顎関節にも異常所見はみられなかった。

診断名：36, 37 欠損症。

III. 治療内容 欠損部への治療方法として再度義歯の作製とインプラントについてそれぞれの利点と欠点を説明したところ、患者は、義歯の違和感を嫌いインプラントによる治療を希望した。インプラント治療には、手術、費用、メンテナンスの必要性などを説明し、患者の同意を得た。インプラント埋入予定部位は、触診、模型診査、エックス線検査、CT 検査などから十分な骨量と骨幅があること、また対合歯とのクリアランスにも問題がないことを確認した。2012 年 12 月、36部に直径4mm、長さ11mm、37部に直径4mm、長さ9mmのチタ(ン)スクリータイプインプラント体 (OsseoSpeed, Astratech, Möindal, Sweden) の埋入一次手術を施術した。埋入時には30Ncmの初期固定を確認した。約3カ月の免荷期間の後プロビジョナルクラウンを装着、対合や清掃性に問題がないことを確認後、2013年11月に 36, 37 部にチタン製カスタムアバットメントと陶材焼付金属冠による上部構造を装着した。並行して17, 16, 26, 27, 28, 35, 34, 41, 43, 44, 45, 46, 48 の天然歯の歯冠修復治療も行った。

IV. 経過と考察上部構造装着後は、3か月ごとにメンテナンスを行い、咬合状態、プラークコントロール、インプラント周囲組織の状態などを確認している。現在3年10カ月経過しているが異常所見は認めず、エックス線検査においてもインプラント体周囲の骨吸収像や周囲炎の症状も認めず良好に経過している。

V. 結論 36, 37 の遊離端欠損に対し、インプラント治療を選択したことにより、欠損部隣在歯の咬合力負担を軽減し²⁾、荷重負担による欠損の拡大を防ぐことができた。また、患者の希望であった義歯による疼痛や違和感も改善することができた。インプラント治療の有効性が再確認された。

VI. 文献

1) 赤川安正，松浦正朗，矢谷博文，ほか．よくわかるインプラント学，第 2 版，東京：医歯薬出版，7—10，2013.

2) Misch CE. Contemporary implant dentistry, 3rd ed., St. Louis : Mosby, Elsevier, 178—199, 2008.

下顎左側遊離端欠損部に対してインプラント治療を行った 1 症例

楠瀬 昌宏

A Case of Dental Implant Treatment for Mandibular Left Side Distal Extension

KUSUNOSE Masahiro

I. 緒言 大臼歯遊離端欠損に対する補綴処置として、部分床義歯による治療が行われることが多い。しかし近年、義歯の着脱の必要性や装着時の違和感などから、インプラントによる補綴も選択肢とされてきた。今回、下顎左側遊離端欠損部にインプラント治療を行い、良好な結果が得られたので報告する。

II. 症例の概要 患者：46歳，女性。初診：2013年4月。主訴：左側に歯を入れてほしい。既往歴：特記事項なし。現病歴：約1年前に前医にて36，37を抜歯，同院にて部分床義歯を作製するも着脱の手間と装着時の違和感から使用していなかった。最近インプラント治療について知り，相談を希望して来院した。現症：特記事項なし。全身所見：特記事項なし。口腔内所見：残存歯の多くが補綴処置をされていたが，二次う蝕や明らかな不良補綴物はみられなかった。抜歯窩は歯肉粘膜で覆われていた。清掃状態はやや不良であった。検査結果：エックス線検査で36，37欠損部には，抜歯によると考えられる骨吸収像がみられた。歯周組織検査では，4mm以上の歯周ポケットは認めなかった。

診断名：36，37欠損症。

III. 治療内容 欠損部の治療方法として，インプラント，義歯，36のみへの延長ブリッジなどの治療法についてそれぞれの利点と欠点を説明したところ，患者はインプラント治療を希望した。インプラント治療には手術，費用，術後のメンテナンスなどが必要なこと，また37は，エックス線診査，CT，模型診断，触診から，骨吸収のため臼歯部領域へ必要な直径のインプラントを埋入できる十分な骨量が確認できないことから，36 のみの一歯補綴となることを説明し，治療方法に同意を得た。インプラント埋入予定は36のみの計画とし，エックス線検査，CT，模型診断，触診などから36には十分な骨幅と骨量，対合歯とのクリアランスもあると判断した。歯周初期治療の後，同年6月にインプラント（Titanium SLA[®] Bone Level Implant 4.1mm RC 10mm, Straumann Villeret SA, Basel, Switzerland）の埋入一次手術を施行した。埋入時には35Ncmの初期固定を確認した。約4カ月の免荷期間の後¹⁾，同年10月に二次手術を行い，プロビジョナルクラウンを装着した。咬合や清掃状態に問題がないことを確認後，2014年1月にジルコニアクラウンをスクリュー固定にて装着した。

IV. 経過と考察 現在，上部構造装着後3年を経過しているが，約3カ月に一度の間隔でメンテナンスを行っている。インプラント上部構造周囲にプラーク付着や炎症所見も認めず，エックス線検査でもインプラント体周囲に 異常な骨吸収像もみられない。患者も義歯による違和感から解放され，よく噛めると満足している。

V. 結論 インプラント義歯による補綴治療介入によって口腔機能回復を行い，3年2カ月間メンテナンスを行っているが，インプラント周囲の骨レベルに変化はなく炎症所見も認められていない。このことより，下顎臼歯部遊離 端欠損の症例においてインプラント治療は有効な治療法であることが示唆された。

VI. 文献

1) Wismeijer D, Casentini P, Gallucci G, et al. : 勝山英明, 船越 栄次訳 : ITI Treatment Guide Vol. 4 インプラント歯学における荷重プロトコール, 東京 : クインテッセンス出版, 22—24, 2010.

下顎右側第一大臼歯欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

垣内 優一

Dental Implant Treatment for Intermediate Missing of Light Mandibular First Molar : A Case Report KAKIUCHI Yuichi

I. 緒言 臼歯一歯中間欠損症例に対しては、一般的にブリッジで補綴されることが多い。しかし、ブリッジは隣在歯の切削や荷重負担が懸念される。また、可撤性部分床義歯による補綴は装着時の違和感、審美不良などの理由で患者が装着を拒否する症例も少なくない。今回、46欠損部にインプラント治療を行い、3年4カ月良好に経過している症例が得られたので報告する。

II. 症例の概要 患者：68歳、男性。初診：2014年7月。主訴：右下奥歯の咀嚼障害。既往歴：特記事項なし。現病歴：2013年5月に他院にて46を抜歯後、45、47を支台としたブリッジによる治療を勧められるも、隣在歯への荷重負担を嫌い放置していた。最近インプラントによる治療について友人を介して知り、治療相談を希望し、2014年7月に当院に来院した。現症：全身所見；特記事項なし。口腔内所見；46欠損部の抜歯窩は歯肉粘膜で覆われ治癒していた。隣接歯の傾斜移動や対合歯の挺出などもみられなかった。エックス線検査でも透過像は認めず骨梁も明瞭であった。45は陶材焼付金属冠、47は全部金属冠による歯冠修復がされていたが、二次う蝕や根尖病変は認めなかった。口腔衛生状態は良好で、歯周ポケットは全顎的に3mm以下であった。検査結果：尿検査、血液検査の結果に問題はみられなかった¹⁾。

診断名：46欠損症。

III. 治療内容 欠損部の治療方法として、ブリッジ、義歯、インプラント治療について、それぞれの治療の利点と欠点を説明したところ、患者は隣在歯の荷重負担を嫌いインプラント治療を希望した。インプラント治療には手術、費用、メンテナンスなどが必要なことを説明し、十分なインフォームドコンセントを行い患者の同意を得た。インプラント埋入予定部位は、触診、模型診査、エックス線検査、CT検査などから十分な骨量と骨幅があること、また対合歯とのクリアランスにも問題がないこと¹⁾を確認した。2014年9月、チタン二回法スクリュータイプインプラント体（直径5.0mm、長さ10mm、Nobel Replace Nobel Biocare, Göteborg, Sweden）の埋入一次手術を施行した。初期固定のトルク値は35Ncmであった。約3カ月半の免荷期間後、2015年1月に二次手術を行い、ヒーリング

アバットメントを装着し、粘膜の治癒を待って印象採得を行った。暫間補綴物にて咬合および清掃性などに問題がないことを確認後、2015年2月に金属裏装ハイブリッド冠をスクリューにて装着した。

IV. 経過と考察 上部構造装着後3カ月ごとにメンテナンス治療を行い、現在、上部構造装着後3年4カ月经過しているが、インプラント周囲組織に炎症は認められず、エックス線検査でもインプラント体周囲に骨の吸収像もみられず良好に経過²⁾している。また、上部構造のチッピングなども認められない。本症例では、45が失活歯であり固定性ブリッジの選択肢も考えられたが、本人の希望と支台歯への荷重負担、ポンティック部の清掃性を考慮したうえでのインプラント治療の選択となった。結果として、隣在歯の咬合痛も認められず、患者は咀嚼機能が改善され予後に十分満足している。今後もメンテナンスを続け、経過を注視していく予定である。

V. 結論 46欠損部にインプラントによる補綴治療を行うことで、患者の希望どおり両隣在歯の荷重負担を回避し、咀嚼機能の回復を得ることができた。第一大臼歯中間欠損症例にインプラント治療を行うことは、有効な治療法であることが再確認できた。

VI. 文献

1) 日本口腔インプラント学会編. 口腔インプラント治療指針2016. 東京：医歯薬出版, 26—31, 2016.

2) 赤川安正, 松浦正朗, 矢谷博文, ほか. よくわかる口腔インプラント学. 第3版, 東京：医歯薬出版, 211—212, 2017.

下顎右側第一大臼歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

河崎 真也

A Case Report of Dental Implant Treatment for Intermediate Missing Tooth of First Molar on Right Mandibular

KAWASAKI Masaya

I. 緒言 下顎大臼歯中間欠損部への補綴修復においては、ブリッジが用いられることが多かったが、両隣接歯への負担を軽減するためにインプラントによる治療も用いられるようになってきた。今回、下顎右側第一大臼歯中間欠損症例にインプラント治療を用いて咬合回復を行った症例を報告する。

II. 症例の概要 患者：41歳，女性。初診：2014年11月。主訴：右下の抜歯をし奥歯がなく噛めない。既往歴：特記事項なし。現病歴：2014年7月頃より46の咬合痛と動揺のため他院にて抜歯にいたり，下顎右側大臼歯部の咀嚼障害を主訴に2014年11月当院を受診した。現症：全身所見；特記事項なし。口腔内所見；46の抜歯窩は正常な粘膜で覆われ治癒しており，隣在歯の傾斜や対合歯の挺出も認めなかった。治療が必要と考えられる歯はなく，歯肉の炎症も認められなかった。検査結果：エックス線所見においても抜歯窩に透過像は認めず骨の治癒は良好であった。

診断名：46欠損症。

III. 治療内容46欠損部への治療として，ブリッジ，義歯，インプラント治療の利点と欠点について説明した結果，患者はインプラント治療を希望した。インプラント治療には，手術，費用，術後のメンテナンスなどが必要なことを説明し，患者の同意を得た。インプラント埋入予定部位は，エックス線検査，模型検査，触診などから十分な骨量と骨幅また対合歯とのクリアランスにも問題ないことを確認した。歯周基本治療後，2015年1月，同欠損部にチタンスクリュータイプのインプラント体（Roxolid[®]，Straumann，Basel，Switzerland 製，直径4.8mm，長さ10mm）を埋入し35Ncmの初期固定を確認した。約3カ月の免荷期間の後二次手術を行い，暫間補綴装置にて清掃状態や咬合などに問題がないことを確認した。同年4月に最終上部構造としてフルジルコニアクラウンをセメント固定にて装着した。

IV. 経過と考察 上部構造装着後，3カ月ごとにメンテナンスを行い，現在3年2カ月が経過している。口腔衛生状態や咬合状態に問題はなく，エックス線検査でもインプラント体周辺に骨吸収像などの異常所見も認めず良好に経過している。長期にわたるインプラント治療の安定を維持していくうえで定期的にメンテナンスを行っていくことが重要である¹⁾。

V. 結論 下顎大臼歯部中間欠損症例に対してインプラントによる治療を行い，3年間以上の良好な結果を得た。インプラント治療を選択したことで両隣在歯の負担を軽減し機能回復を得ることができた。臼歯部中間欠損に対してインプラント治療が有効であることが再確認された。

VI. 文献

1) 日本口腔インプラント学会編. 口腔インプラント治療指針2016. 東京：医歯薬出版，60—64，2016.

下顎右側第一大臼歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

太原 秀夫

A Case of Dental Implant Treatment for Right Mandibular First Molar Missing

OHARA Hideo

I. 緒言 下顎大臼歯1歯中間欠損部への治療には、ブリッジや 義歯が選択されてきたが、最近では隣在歯の削合や荷重 負担などの問題からインプラントも選択肢となってきた。今回、下顎右側第一大臼歯欠損部にインプラント治療を行い、良好な結果が得られたので報告する。

II. 症例の概要 患者：44 歳，女性．初診：2015年9月．主訴：右下の奥歯でものが噛みにくい．既往歴：特記事項なし．現病歴：3カ月前に他院にて下顎右側第一大臼歯の抜歯後、補綴処置を行うことなく放置していた．その後、咀嚼困難感を感じるようになり改善を希望し、2015年9月、当院を受診した．現症：全身所見；特記事項なし．口腔内所見；下顎右側第一大臼歯の抜歯窩は治癒し、歯肉粘膜で覆われていた．口腔内の清掃状態は良好であった．検査結果：歯周組織検査では4mm以上のポケットは認めなかった．エックス線検査では、下顎右側第一大臼 歯抜歯窩には一部透過像を認めた．残存歯に二次カリエスや咬合の異常などは認めず、顎関節にも異常は認められなかった．

診断名：下顎右側第一大臼歯欠損症．

III. 治療内容 下顎右側第一大臼歯欠損部への補綴治療として、義歯、ブリッジ、インプラント治療について説明した結果、患者はインプラント治療を希望した．インプラント治療には手術、費用、術後のメンテナンスなどが必要であることを説明し、同意を得た．インプラント埋入予定部位はエックス線検査、CT、模型診査、触診などから十分な骨量と骨幅があることを確認した．また対合歯とのクリアランスも十分あることを確認した．歯周基本治療後、2015年11月、下顎右側第一大臼歯欠損部に 幅径4.3mm、長径10mmのチタン二回法スクリュータイプインプラント体（ノーベルテーパーD CC Rp 10mm, Nobel Biocare, Zurich, Switzerland）の埋入一次手術を施行した．埋入時には35Ncmの初期固定を確認した．約3カ月の免荷期間の後、プロビジョナルクラウンにて清掃性や咬合に問題がないことを確認した．2016年5月、スクリュー固定式陶材焼付金属冠を装着した．

IV. 経過と考察 現在、上部補綴装着後3年1カ月経過しているが、患者は3カ月ごとにメンテナンスにて来院している．インプラント周囲の清掃状態も良く、周囲歯肉の炎症所見もみられない．エックス線検査でもインプラント周囲に病的な透過性変化も認めない．患者もよく噛めるようになったと満足しており、良好に経過している．今後もメンテナンスを定期的に行い、経過を注意深く観察していく必要があると思われる¹⁾．

V. 結論 下顎大臼歯1歯中間欠損に対して、インプラント治療を選択したことにより、義歯による違和感やブリッジによる隣在歯の削合、支台歯の咬合荷重負担が回避された．インプラント治療の有効性が再確認された．

VI. 文献

1) 永原國央, 山内六男, 藤原 周, ほか. 卒直後研修医・若い 歯科医師のための歯科インプラント治療ガイドブック. 東京：クインテッセンス出版, 26—142, 2008

上顎左側小白歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

中矢 賢史

Dental Implant Treatment for Maxillary Left Premolar Intermediary Missing : A Case Report

NAKAYA Takashi

I. 緒言 小白歯一歯中間歯欠損の治療にはブリッジによる治療が用いられることが多いが、近年インプラントによる欠損修復も選択肢となってきた。今回25欠損部へインプラントによる治療を行い、5年2カ月良好に経過している症例を報告する

II. 症例の概要 患者：62歳，女性。初診：2012年5月。主訴：左上の歯がなく、物が噛みにくい。既往歴：特記事項なし。現病歴：約1年前に他院にて25を抜歯したが、隣在歯へ負担が必要なブリッジの治療を嫌い放置していた。最近インプラントによる治療の存在を知人から聞き、治療相談を希望し受診。現症：特記事項なし。全身所見：特記事項なし。口腔内所見：25は欠損していたが、抜歯窩は治癒していた。隣在歯の傾斜移動や対合歯の挺出などはみられなかった。検査結果：エックス線所見では抜歯窩は骨で満たされ、透過像は認められなかった。口腔の清掃状態は良好で、歯周組織検査でも3mm以上の歯周ポケットは認められなかった。26、27には二次う蝕と冠の不適合を認めた。また、顎関節にも異常所見は認められなかった。

診断名：25欠損症，26C，27C。

III. 治療内容 25欠損部の治療としてブリッジ，部分床義歯およびインプラント治療についてそれぞれの利点と欠点を説明。患者は隣在歯への荷重負担を嫌いインプラントによる治療を希望した。治療には手術，費用，メンテナンスが必要なことなどを説明し患者の同意を得た。インプラント埋入予定の25部は，触診，模型，エックス線CT検査などから十分な骨量と骨幅があり，対合歯とのクリアランスにも問題がないことを確認した。2012年10月，25部へチタンスクリュータイプ二回法インプラント（Nobel Biocare Brånemark System MK3 TiU RP，直径3.75×骨内長13mm）の埋入一次手術を施行した。埋入時には30Ncmの初期固定を確認した。6カ月の免荷機関の後，二次手術を行い，プロビジョナルレストレーションを装着し，咬合と歯周組織の安定を確認した。2013年5月に最終補綴装置として，スクリュー固定タイプのジルコニア冠を装着した¹⁾。併行して26，27の根管治療と補綴修復処置も行った。

IV. 経過と考察 上部構造装着後約5年経過しているが，インプラント周囲の骨吸収やインプラント周囲歯肉粘膜に炎症所見はなく良好に経過し，咬合状態も維持されている。インプラントを選択したことで，隣在歯への荷重負担を軽減でき患者の満足する欠損補綴が可能となった。

V. 結論 25一歯欠損部にインプラントを用いて口腔機能回復を行い，5年5カ月間メンテナンスを行っているが，インプラント周囲の骨レベルに変化はなく炎症所見も認められない。このことより，小白歯一歯欠損部への治療としてインプラント治療は有効な治療法であることが再確認された。

VI. 文献

1) 山崎長郎，土屋賢司。歯科臨床のエキスパートを目指して。インプラントレストレーション vol. III，11，1～2 歯中間欠損 症例，Minimal Structural Loss。東京：医歯薬出版，65—83，2013。

上顎右側大臼歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

西 剛慶

Dental Implant Treatment for Maxillary Right Molar Middle Defect : A Case Report

NISHI Takenori

I. 緒言 近年、大臼歯1歯中間欠損部への治療としてブリッジとともにインプラント治療も選択肢となってきた。今回、上顎右側大臼歯中間欠損部に対するインプラント治療を行い、良好な経過を得た1例を報告する。

II. 症例の概要 患者：30歳，女性。初診：2016年6月。主訴：歯がないところを治療してほしい。既往歴：特記事項なし。現病歴：初診1年前に上顎右側第一大臼歯を抜歯し、その後ブリッジによる治療を勧められたが隣接歯の削合を嫌い放置していた。最近、インプラント治療を知り、同治療を希望したため、2016年6月、当院を受診した。現症：全身所見；特記事項なし。BMIは19.5。口腔内所見；上顎右側第一大臼歯抜歯窩は上皮に覆われ治癒していた。歯周組織に4mm以上のポケットも認めずプラークコントロールは良好であった。顎関節に異常は認めなかった。検査結果：歯周組織検査では全部位が3mm以下であった。エックス線検査において上顎右側第一大臼歯抜歯窩に透過像は認めず、上顎洞との距離約9mm、顎堤幅は約7mm、隣在歯との距離は約8mmであった。

診断名：上顎右側第一大臼歯欠損症。

III. 治療内容 欠損部の治療方法として義歯、ブリッジ、インプラント治療があることを説明したところ患者はインプラント治療を強く希望した。インプラント治療には費用、手術、術後のメンテナンスなどが必要なることを説明し同意を得た。インプラント埋入予定部位はエックス線検査、CBCT および触診、模型診査などから十分な骨量と骨幅があること、また上顎洞底との距離や対合歯とのクリアランス、隣接歯の傾斜などにも問題がないことを確認した。プラークコントロールの確立後、初診年6月、二回法にてチタンスクリューインプラント（Osseo Speed EV, 直径 4.2 mm ST 8 mm, Astra Tech, Mölndal, Sweden）を埋入した。埋入時には35Ncmの初期固定を確認した。約6カ月の免荷期間を経た後、プロビジョナルクラウンにて咬合や清掃性などに問題がないことを確認した。2016年12月に上部構造印象し、ジルコニア上部構造をスクリュー固定にて装着した。

IV. 経過と考察 現在、上部構造装着後2年6カ月が経過しているが、エックス線検査にて骨吸収は認めず周囲粘膜の炎症症状も認めない。患者の口腔衛生状態も良好であり、よく噛めると満足している。事前に検査で上顎洞の位置、上顎骨の骨質、対合歯との関係を考慮する必要があり、上部構造の設計を十分に考慮した補綴主導型の診断が望まれる¹⁾。本症例では補綴主導型の診断、治療を行ったところ、良好な結果を得られたものとする。

V. 結論 上顎大臼歯1歯中間欠損部にインプラントによる機能回復を行った。インプラント治療を選択したことにより、隣在歯を削合することなく咬合機能を回復することができた。このことよりインプラント治療の有効性を再確認することができた。

VI. 文献

1) Renouard F, Rangert B: 前田芳信, 米畑友里訳: インプラント補綴のリスクファクター予知性を高めるための臨床的分析法。東京: クインテッセンス出版, 2000.

下顎左側臼歯中間欠損部にインプラント治療を行った 1 症例

毛利 武文

A Case of Dental Implant Treatment for Left Mandibular Intermediate Missing Tooth

MOURI Takefumi

I. 緒言 大臼歯一歯中間欠損部への治療は、隣在歯を切削するブリッジや可撤性部分床義歯が多用されてきたが、ブリッジでは隣在歯の切削や荷重負担の問題から、可撤性部分床義歯では装着時の違和感や審美不良などの問題から、インプラント治療も選択肢となってきた。今回36欠損に対し、インプラント治療を行い良好な結果が得られたので報告する。

II. 症例の概要 患者：62歳，女性。初診：2011年2月。主訴：左下奥歯の欠損部の治療希望。既往歴：特記事項なし。現病歴：左下臼歯部の咬合痛のため他院にて 35.36.37 のブリッジのポンティック部を切断し36遠心根を抜歯，再度ブリッジによる治療を勧められたが，隣在歯の荷重負担を心配して放置していた。最近インプラント治療について知り，相談を希望し当院を受診した。現症：全身所見；特記事項なし。口腔内所見；36抜歯窩は歯肉粘膜で覆われ治癒していた。35，37には不良補綴装置が認められた。口腔清掃状態は良好で，全顎的なプロービングデプスは2～3mm であった。検査結果：パノラマエックス線検査では 36 抜歯窩に部分的な透過像を認めた。顎関節に異常所見はみられなかった。

診断名：36欠損症。

III. 治療内容 欠損部への治療方法として，35，37の治療に伴ったブリッジと可撤性部分床義歯およびインプラント治療についてそれぞれの利点・欠点を十分に説明したところ，患者は隣在歯への荷重負担を嫌ってインプラント治療を希望した。インプラント治療には手術，費用，術後のメンテナンスなどが必要になることを説明し，患者の同意を得た。インプラント埋入予定部位はエックス線検査，CT，模型診査などから，十分な骨量と骨幅があること，また対合歯とのクリアランスも確認した。2011年3月，80,000分の1エピネフリン含有2%リドカインによる浸潤麻酔下で，36部粘膜に歯槽頂切開を加え，粘膜骨膜弁を翻転した。十分な注水下でサージカルガイドを用いてインプラント窩を形成し，直径4.5mm，長径10mmのTiスクリュタイプ二回法インプラント体（BIOMET3i, Zimmer Biomet Dental, Florida, USA）の埋入一次手術を施行した。埋入時には30Ncmの初期固定を確認した。カバースクリューを装着し，5-0ナイロン糸にて単純縫合による完全閉鎖創とした。創部治癒は良好な治癒経過を示し，1週間後に抜糸を行った。8カ月の免荷期間の後，同年11月に二次手術を施行，プロビジョナルクラウンにて清掃性や咬合などに問題がないことを確認した後，翌年1月スクリュ固定式のハイブリッドレジン前装金属冠を装着した。併行して35，37の治療を行い，メタルクラウンを装着した。

IV. 経過と考察 上部構造装着後，3カ月に1回の間隔でメンテナンスを続けているが，インプラント周囲の粘膜の炎症所見もみられず，良好に経過している。また，エックス線検査によりインプラント体周囲に病的な骨吸収像は認めていない¹⁾。

V. 結論 臼歯部の中間欠損に対しインプラント治療を用いることは，隣在歯への荷重負担を軽減し，欠損部の咬合回復が可能な有効な治療法であることが再確認できた。

VI. 文献

1) 日本口腔インプラント学会編. 口腔インプラント治療指針 2020. 東京：医歯薬出版, 76—81, 2020.

令和3年度（2021年度）行事報告

〈研究例会〉

第142回例会・令和2年度（2020年度）総会

日時：2021年5月9日（日）
場所：リーガロイヤルホテル大阪（WEB併催）
13：00～14：00

第142回研究例会・特別講演会

日時：2021年5月9日（日）
場所：リーガロイヤルホテル大阪（WEB併催）

特別講演

座長：大阪市開業 阪本 貴司先生

演者：櫻井 薫先生

東京歯科大学名誉教授

演題：新たなことへの挑戦，口腔機能低下症保険導入への道

（本誌 2 ページに執筆）

特別講演会講師に，東京歯科大学名誉教授 櫻井 薫先生をお招きし，「新たなことへの挑戦，口腔機能低下症保険導入への道」と題して講演頂きました。櫻井先生は，日本老年歯科学会の元理事長で，口腔機能低下症の病名と，それに基づく口腔機能検査の保険収載について，尽力された先生です。今回は，口腔機能低下症の保険収載に至る背景やその過程，また口腔機能低下症の具体的な検査方法や臨床への応用について，講演いただきました。

今でこそ，歯科医のみならず，医科，そして世間一般にも認知されている，口腔機能低下症という言葉ですが，櫻井先生が日本老年歯科学会理事長に就

任された年は，ほとんど認知されていなかったそうです。しかし，先生が受け持たれた1人の患者の義歯治療における経験から，口腔機能検査の必要性を痛感され，老年歯科学会内で，口腔機能低下症を病名にするためのワークショップを立ち上げられました。その後，日本歯科医学会や歯科医師会とも打ち合わせを行い，厚労省に働きかけ，ようやく病名の保険収載にこぎつけたとの事です。また，国に働きかける前段階として，プレスリリース等にも力を入れられ，国民に訴えかける，といったことも盛んに行ったそうです。論文を出すだけでなく，世論を動かさなければならないという点も強調されました。講演では，その過程を余すことなくお話しいただきましたが，先生の大局観と行動力に頭が下がる思いが致しました。

後半では，臨床的な話もされ，口腔機能低下症は，生活習慣病と同じく完治するものではなく，管理するものである。まだ口腔機能検査の保険算定が増加していないのは，考え方の変化が，我々歯科医師も追いついていないからだと言われました。そして，口腔機能低下症を測定する，各種装置について，具体的に説明されました。また測定方法のみならず，口腔ケアの方法も含め，患者へ，いかに口腔機能低下症が全身へ影響するという事の情報発信の重要性も話されました。

櫻井先生は，講演を通して，テクニックではなく，ものの考え方が大事であるということ，また，ニーズを捉えて，行動することが，何よりも大切であることを訴えられました。

特別講演にふさわしい，大局を踏まえた御講演を頂いた，櫻井先生に改めて感謝申し上げます。



特別講演の櫻井 薫先生

第143回研究例会

日時：2021年10月17日（日）

場所：リーガロイヤルホテル大阪

招待講演

座長：大阪市開業 小室 暁先生

演者：上田一彦先生

日本歯科大学新潟生命歯学部

歯科補綴学第2講座 教授

演題：トラブル症例から学ぶインプラント治療

（本誌 6ページに執筆）

招待講演は、日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴第二講座 教授上田一彦先生に“トラブル症例から学ぶインプラント治療”と題し講演頂きました。ご自身が経験されたトラブルおよびリカバリー症例を供覧し、インプラント治療における長期安定性獲得のためには、どのようなことに配慮して治療を行う必要かを講演されました。

具体的には、①ショートインプラントについて、②上部構造の固定様式について、③上部構造の機械的偶発性について述べられました。ショートインプラントは、近年では、5～6ミリなど、非常に短いものが使用されています。その目的は、上顎洞や下歯槽神経などの重要な解剖学的構造を避けるためであり、ショートインプラントを使用することで、サイナスリフト手術や下顎管への近接を回避でき、安全な手術が可能になります。しかし咬合や使用インプラントの太さなどに注意が必要です。

次に上部構造の固定式方式について話されました。セメント固定式とスクリュー固定式の二つに大別されますが、ご自身の症例から、それぞれの利点や欠点について整理いただきました。上部構造に関しては、ポーセレンを築盛して作成するときに、フレームを

ジルコニアにするか、金属にするかの違いにフォーカスを当てながらご講演いただきました。近年急速に金属を使う頻度が少なくなっているだけに、金属と、ジルコニアの物性の違いを十分理解した上で、上部構造を作成する重要性を学ばせていただきました。

教育講演Ⅰ

座長：大阪市開業 小室 暁先生

演者：大阪府開業 上杉聡史先生

演題：日本口腔インプラント学会認定専修医・専門医を目指して

教育講座では、会員の上杉先生から“日本口腔インプラント学会認定専修医・専門医を目指して”と題し、これから専修医・専門医を目指す先生に注意点や具体的な準備方法について講演されました。上杉先生は、ご自身も専門医を申請された経験から、毎年の学会ケースプレゼンテーション試験の指導を行っておられます。当研究会は、学会の認定の施設では、最も多くのケースプレゼンテーション試験の合格者を輩出しており、実績も一番です。その理由は、事前の資料の整理や口頭試問試験で正しい回答をできる知識を事前に研鑽しているためです。当研究会も、最近若い先生が増加し、専門医を目指す先生も多くなっているだけに、ご自身の経験を踏まえた非常に有意義な講演でした。

教育講演Ⅱ

座長：大阪市開業 小室 暁先生

演者：阪本貴司先生

日本口腔インプラント学会 常務理事

演題：広告可能なインプラント専門医についての現状
歯科専門医機構への申請と5年間の継続研修
記録簿について



第143回例会
招待講演 演者
上田一彦先生



第143回例会
教育講演Ⅰ 演者
上杉聡史先生



第143回例会
教育講演Ⅱ 演者
阪本貴司先生



第143回例会
会員発表 座長
白井敏彦先生

阪本会長からは、広告可能なインプラント専門医についての現状として、学会と国の動向についてのご講演をいただきました。現在、日本における専門医のあり方については、大きな転換点を迎つつあります。それを踏まえ、実際に目指す我々はどのような資料を残し、行動すべきかと言うことを具体的にお話いただきました。

会員発表Ⅰ

座長：大阪府開業 白井敏彦先生

演者：大阪府開業 久保茂正先生

演題：CT機種別距離データの違いについて

会員発表Ⅱ

座長：大阪府開業 白井敏彦先生

演者：東京都勤務 横田沙雪先生

演題：骨質とインプラント径の違いが埋入トルク、インプラント安定指数、動揺度に及ぼす影響について

会員発表Ⅲ

座長：大阪府開業 白井敏彦先生

演者：大阪市開業 小室 暁先生

演題：前歯部インプラント埋入症例におけるCBCT検査と併用するセファロ画像診断の有用性

公益社団法人 日本口腔インプラント学会 第51回学術大会において、当研究会からエントリーしている、優秀研究発表3演題の準備発表を行いました。本番が迫る中、仲間だからこそ指摘してくださる、いろいろな質問の数々を頂き、3人の演者は、より発表をブラッシュアップする機会となりました。詳細は第51回大会HPおよび抄録集から閲覧ください。

第144回研究例会

日時：2021年11月23日（火・祝）

場所：新梅田研修センター 2F グランドホール

テーマ：インプラント治療を学ぶ前に知っておくべき義歯の基本と臨床

インプラント治療の広がりによって、ともすれば知識が疎かになっている、義歯の基礎と臨床について「インプラント治療を学ぶ前に知っておくべき義歯の基本と臨床」をテーマに開催しました。どんなインプラントでも、術前、または終末期には義歯に移行することは避けられません。これからインプラント治療を学ぶ歯科医は、義歯にも精通しておく必要があります。今回、会員発表、招待講演、ランチョンセミナー、6名の先生に講演頂きました。満席の会場では、活発な意見交換がなされ、大変有意義な例会となりました。

会員発表Ⅰ

座長：大阪府開業 久保茂正先生

演者：西宮市開業 松本理基先生

演題：すれ違い咬合患者に対するロケータアタッチメントを用いたインプラントオーバーデンチャー症例

会員発表Ⅱ

座長：大阪府開業 久保茂正先生

演者：東京都勤務 新井広幸先生

演題：顎補綴装置作製時に、3D プリンターにて作業模型を作製し、患者の負担軽減に寄与した症例について



第143回例会
会員発表Ⅰ 演者
久保茂正先生



第143回例会
会員発表Ⅱ 演者
横田沙雪先生



第143回例会
会員発表Ⅲ 演者
小室 暁先生



第144回例会
会員発表Ⅰ 演者
松本理基先生

会員発表Ⅲ

座長：大阪府開業 久保茂正先生

演者：大阪府開業 勝 喜久先生

演題：部分床義歯設計の基本的考え方

午前中は、当会の3名の先生が会員発表をされました。

松本理基先生は、義歯のみでは安定の難しいすれ違い咬合に対して、インプラント上のロケーターアタッチメントを使用し、安定を得た症例について発表されました。

新井広幸先生は、顎補綴装置を作成するに際して、CTによるデジタルデータを用いて、広範囲3Dプリンター作業用模型を作成した症例を供覧されました。咽頭近くまで、広範囲にわたる印象採得は、誤嚥などの危険性や、患者負担も大きいだけに、有意義な方法と考えられました。術後の発音の改善についても、術前後の動画を供覧され、本治療の有効性を示されました。

勝 喜久先生は、部分床義歯の安定に重要な、維持、支持、把持の考え方について、ご自身のクリニックにて遭遇した不適合義歯の統計資料も交えて、詳細に発表されました。基本的な考え方に基づく設計や術後管理を、自身の症例から説明され、非常に分かりやすい発表でした。

いずれの発表にも、招待講演の演者である大久保力廣先生、山下秀一郎先生からもコメントやアドバイスを頂き、通常とは違った、緊張感のある有意義な会員発表となりました。

ランチョンセミナー

座長：大阪府開業 上杉聡史先生

演者：西宮市開業 長田卓央先生

演題：経営者としての歯科医師は何をしていくことが大切な、役割に応じた歯科医師の時間の使い方

ランチョンセミナーでは会員の長田先生から、なぜ院長が経営を勉強しなければいけないのか、なぜ経営を考える事に時間を費やす必要があるのか、その必要性について説明されました。近年、雇用するスタッフはやりがいがある地域貢献度の高い職場を希望します。経営でしか職場を変化させることはできず、良質な経営を行えば雇用にもつながります。どのような事を経営の時間で行うかについて、改めて考える有意義な時間になりました。

招待講演Ⅰ

座長：大阪府開業 勝 喜久先生

演者：大久保力廣先生

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 教授

演題：義歯のあるべき姿を再考する

～理想的な義歯を目指して～

(本誌 11ページに執筆)

招待講演Ⅰの講師には、鶴見大学歯学部 有床義歯補綴学講座 教授 大久保力廣先生をお招きし、「義歯のあるべき姿を再考する～理想的な義歯を目指して～」と題して講演して頂きました。講演では大久保先生が日常臨床で実践、適用している義歯設計や義歯構造、製作術式を提示していただき、理想的な義歯像についてお話し頂きました。

成功している義歯を参考に、その3原則として、①義歯の破損の防止、②予防歯学的要素、③義歯の動揺の最小化があり、それら個々について説明されました。義歯の破損防止のためには、従来の金属床とは違い、変化してほしくない部分を金属で作成した金属構造義歯を紹介されました。予防歯学的要素としては辺縁歯肉を開放して衛生的な義歯設計を推奨されました。義歯の動揺の最小化については、機能時の義歯を安定させる支持、把持、維持を詳しく説明して頂きました。



第144回例会
会員発表Ⅱ 演者
新井広幸先生



第144回例会
会員発表Ⅲ 演者
勝 喜久先生



第144回例会
ランチョンセミナー演者
長田卓央先生



第144回例会
招待講演Ⅰ 演者
大久保力廣先生

違和感の点から上顎の局部床義歯の場合は、パラタルーバーや床が口蓋の正中を斜めにまたがないことや、シンギュラムレスト(CRを用いて歯軸に垂直に力がかかるようにする)など細かな点も勉強させていただきました。

さらにアドバンステクニックとして咬合印象の一種のFBI(Functional Bite Impression)テクニックでの印象とピエゾグラフィーを用いて人工歯配列位置を考える事を紹介されました。FBIテクニックは印象域を小さくし、作業模型を小さくすることで、より正確に技工物が作成でき調整をすることなく装着できるそうです。ピエゾグラフィーを用いて発音を利用し機能時の頬粘膜、舌の位置を印記し阻害しない位置に人工歯を配列されていました。

招待講演Ⅱ

座長：大久保力廣先生

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 教授

演者：山下秀一郎先生

東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座
教授

演題：患者さんに喜ばれるパーシャルデンチャーの
設計とは？

一痛くない、動かない義歯を実現するための
問題解決法—

(本誌 16ページに執筆)

招待講演Ⅱでは、東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座 教授 山下秀一郎先生をお招きして「患者さんに喜ばれるパーシャルデンチャーの設計とは？ 一痛くない、動かない義歯を実現するための問題解決法—」と題して講演して頂きました。

山下先生は、局部床義歯の出来が患者のQOLを大きく左右する事、主機能部位がどこにあるのか、噛める義歯を実現するにはどうすればよいのかについて講演されました。OHIPスコア、グミゼリー法、咀



第144回例会
招待講演Ⅱ 演者
山下秀一郎先生

嚼機能評価表、主機能部位の判定など様々な検査結果から、義歯による患者のQOLの向上を客観的に評価されていました。実際、上顎の残存歯数、上下顎の咬合支持数、主機能部位が残存している事などが義歯の成功に影響を与えているようです。

患者が満足する義歯とは、動揺の少ない義歯、適切な咬合が確立されている義歯であることが重要であり、義歯に必要な支持、把持、維持の3要素の中でも支持が特に重要だと強調されました。維持力には、ロケーターやマグネットなど数キロの力でも十分であるが、支持力は患者の体重に匹敵する60kg以上の咬合力を受け止める必要があります。設計では最も重要なポイントになることを説明されました。これらについては、支台歯の動揺度、歯冠歯根比、ポケットデプスを3段階評価して、支持、把持、維持のどの力がかかるか数値に表して評価もされていました。良い状態のものには維持を求め、不良の場合でも根面板などで最大限の支持を求めるように設計されていました。また、歯根膜支持と粘膜支持についての違いや、機能印象、解剖学的印象での注意点などにも触れられました。

義歯を作製するにあたり設計の考え方や印象の大切さ等多くの事を学ばして頂きました。

第145回研究例会

日時：2022年2月27日（日）

場所：大阪国際会議場12F会議室

招待講演

座長：宝塚市開業 山野総一郎先生

演者：鮎川保則先生

九州大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座
インプラント・義歯補綴学分野 教授

演題：何を信じてインプラント治療を進めればよいのか
—エビデンスに騙されないために—

招待講演には、九州大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野 教授の鮎川保則先生にお越しいただき“何を信じてインプラント治療を進めればよいのか —エビデンスに騙されないために—”と題して講演頂きました。Evidence-Based Medicine(EBM)とはご存知の通り、科学的な根拠、特に多数の人間で実際に有効性や安全性を確かめた、質が高いとされる研究の成果(エビデンス)をもとに構築される診療体系です。一般開業

医である我々の中でも、EBMが大切である、EBMを軸に治療を行うといった事は、最近特に叫ばれています。このエビデンスは、最もレベルが高いものは、多くの論文を集めて、二元的に解説したメタアナリシスやシステムティックレビューとなります。一方、我々のような専門家の意見（ケースレポートなど）と言うものは、エビデンスが低いとされています。そのため、臨床経験豊富なベテランの歯科医の経験、技術、知識を軽視する傾向があります。鮎川先生の講演では、エビデンスを重視しつつも、臨床歯科医の匠の技や考えをバランスよく取り入れなければいけないと言うことを、具体的な例を提示しながら、わかりやすく説明されました。

非常に信頼性が高いと思っているレビュー論文でも、筆者の個人的な意見や憶測が混じっていることもあり、調査結果と導かれる結論に整合性がないこともあるため、鵜呑みにしてはいけません。そして実は、エビデンスの低いケースレポートの方が正しい内容が記載されていることがある。最近では、エビデンスの内容を拡大解釈していることが多い。我々がインプラント臨床で、当然と思っていることには実はエビデンスはないことも多い。「インプラント周囲に付着歯肉は必要か?」「インプラント埋入時に初期固定は必要か?」などの例をもとに、根拠となっている論文のエビデンスの質について解説し、見極めるポイントも教えて頂きました。

講演前に演題を聞いたときは、非常に難しい話題と思いましたが、実際に講演が始まると、鮎川先生のユーモアを交えた語り口とスライドで、会場の雰囲気も柔らかくなり、臨床医にとって非常にわかりやすい内容でした。日々積み重ねている臨床を通しての経験や感覚を大事にしなければならないことを再確認できました。阪本会長も「日々の臨床における感覚こそが、次の研究テーマの題材になり得る」とよく言われますが、通じるものがあると思いました。

教育講演

座長：東大阪市開業 飯田 格先生

演者：箕面市開業 寺嶋宏曜先生

演題：インプラント周囲軟組織の外科的マネージメントをバイオロジーの観点から考える

教育講演は、会員の寺嶋宏曜先生に、“インプラント周囲軟組織の外科的マネージメントをバイオロジーの観点から考える”をテーマに講演頂きました。インプラントの長期的な安定には様々な欠かせない要因がありますが、その中で、周囲の組織に焦点を当て、どのようにマネージメントすべきかについて、バイオロジーの観点から解説いただきました。

まず、論文的考察から、軟組織の長期的な安定を達成する外科的方法として、数十年前からいろいろな方法が考案されているが、フラップ上の血液供給の確保など、本質的に気をつけなければいけない事は共通であることをお話しされました。その上で、動画を含め、先生の細かい臨床手技を解説いただきました。近年、商業誌等でよく話題になる、ルートメンブレンテクニック等も、供覧いただいた上で、文献的にも考察いただき、臨床と論文ベースの考察がバランスのとれた素晴らしい発表でした。会場からの質問も多く、活発なディスカッションもでき、有意義な講演会となりました。



第145回例会
招待講演 座長
山野総一郎先生



第145回例会
招待講演 演者
鮎川保則先生



第145回例会
教育講演 座長
飯田 格先生



第145回例会
教育講演 演者
寺嶋宏曜先生

第288回 役員会

日時：2021年4月21日
場所：ホテル阪神10F 会議室

協議事項（抜粋）

1. 第142回例会・特別講演会（2021年5月9日）について
大阪国際会議場12F 特別会議室
講師：櫻井 薫先生（前老年歯科学会理事長）
演題：新たなことへの挑戦
2. 役割分掌（案）
司会：長田卓央理事
開会の挨拶：山野総一郎副会長
会長挨拶：阪本貴司会長
議長選出：議長
研究会会務報告：奥田謙一専務
セミナー会務報告：久保茂正研修施設理事
研究会会計報告：岸本博人会計理事
セミナー会計報告：小室研修施設会計理事
会計監査：石見隆夫監事
閉会の挨拶：勝 喜久副会長
写真担当：高田光彦理事

第289回 役員会

日時：2021年5月26日
場所：WEB 会議

協議事項（抜粋）

1. 新役員役割分掌
2. 第143回例会（2021年10月17日）について（案）
大阪国際会議場12F 会議室
招待講演
座長：小室 暁先生
講師：上田一彦先生
日本歯科大学新潟生命歯学部
歯科補綴第2講座 教授
演題：トラブル症例から学ぶインプラント治療
教育講演
座長：小室 暁先生
講師：上杉聡史先生
演題：専門医取得を目指して

第290回 役員会

日時：2021年7月7日
場所：ホテル阪神10F 会議室
協議事項（抜粋）

1. 第144回例会（2021年11月23日）について（案）
大阪国際会議場12F 特別会議室
インプラント治療を学ぶ前に知っておくべき義歯の基本と臨床
招待講演
講師：山下秀一郎先生
東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座 教授
講師：大久保力廣先生
鶴見大学歯学部歯科有床義歯補綴学講座 教授
会員発表Ⅰ
座長：久保茂正先生
演者：松本理基先生
テーマ：すれ違い咬合患者に対するロケーターアタッチメントを用いたインプラントオーバーデンチャー症例
会員発表Ⅱ
座長：久保茂正先生
演者：新井広幸先生
テーマ：顎補綴装置作製時に、3D プリンターにて作業模型を作製し、患者の負担軽減に寄与した症例について
会員発表Ⅲ
座長：久保茂正先生
演者：勝 喜久先生
テーマ：部分床義歯設計の基本的考え方
ランチョンセミナー
座長：上杉聡史先生
演者：長田卓央先生
テーマ：経営者としての歯科医師は何をしていくことが大切か、役割に応じた歯科医師の時間の使い方

第291回 役員会

日時：2022年1月19日
場所：ホテル阪神10F 会議室

協議事項（抜粋）

1. 第145回例会（2022年2月27日）について（案）

大阪国際会議場12F 会議室

招待講演

座長：山野総一郎先生

講師：鮎川保則先生

九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学

講座インプラント・義歯補綴学分野 教授

演題：何を信じてインプラント治療を進めればよいのか

ーエビデンスに騙されないためにー

教育講座

座長：飯田 格先生

講師：寺嶋宏曜先生

演題：インプラント周囲軟組織の外科的マネジメントをバイオロジーの観点から考える

第293回 役員会

日時：2022年3月2日

場所：ホテル阪神10F 会議室

協議事項（抜粋）

1. 第146回例会・総会・特別講演会（2022年6月26日）について（案）

大阪国際会議場12F 会議室

座長：阪本貴司会長

講師：山田将博先生

東北大学歯学部 分子・再生歯科補綴学分野 准教授教育講演

テーマ：“かたち”と“硬さ”による組織再生の制御

本年度はコロナ禍のため、通常使用している大阪国際会議場が、自衛隊による集団ワクチン接種会場に使用され、2021年4月から12月まで使用できませんでした。

そのため大阪リーガロイヤルホテルや新梅田研修センターなどの会場を使用してきました。また懇親会会場もそれらのレストランを使用してきました。それらから例会風景などを掲載します。



新梅田研修センターでの例会風景
3面のスクリーン映写が可能です。



マスク対応の受付も見慣れた風景になりました。



例会場にも使用したリーガロイヤルホテル大阪



つつじが満開です。



リーガロイヤルホテルでの例会風景



時には結婚披露宴会場のような豪華な会場も



コロナ禍でのお弁当と缶ビールの簡素な懇親会
遮蔽版越しに、阪本会長「呑みたらん！」



奥田副会長、缶で乾杯！



缶ビールでも酔えば同じです



女子は豪華なお弁当に満足



余ったお酒とお弁当は若手がかたづけます！



赤いのワインでは？



第144回例会 2021年11月23日 於：新梅田研修センター グラントホール

第1条（名称）

本会は大坂口腔インプラント研究会（英語：OSAKA ACADEMY OF ORAL IMPLANTOLOGY）という。

第2条（目的）

本会は口腔インプラントに関する研究・臨床に寄与し、併せて会員相互の親睦を図ることを目的とする。

第3条（会員）

会員は次の2種とする。

- 1) 本会の目的に賛同し、原則として本会会員の推薦を得て、役員会に於て症例報告を行い承認された者とする。
 - 2) 特別会員 本会の目的に賛同し、役員会の推薦を得たものとする。
-

第4条（役員）

- 1) 本会に次の役員をおく。会長1名・副会長数名・専務理事1名・理事若干名・監事2名。
 - 2) 会長及び監事は、総会で推薦し承認された者とする。
 - 3) 副会長、専務理事及び理事は、会長が委嘱する。
 - 4) 役員の任期は2年とする。ただし、次期役員が承認されるまで、その任務を遂行するものとする。
-

第5条（相談役、顧問及び参与）

- 1) 会長は必要に応じて相談役、顧問、参与を推薦し委嘱する。
 - 2) 相談役、顧問、参与は理事会に出席することが出来るが議決権は有しない。
-

第6条（名誉会長）

名誉会長は、本会会長として長年功勞のあったものを総会の議決を経て推薦する。また、名誉会長は本会における榮譽の敬称として処遇する。

第7条（会議）

- 1) 本会は年1回の定期総会を開催し、必要に応じて臨時総会を開催することができる。
 - 2) 役員会 本会運営のための随時役員会を開催する。
-

第8条（事業）

本会は次の事業を行う。

- 1) 口腔インプラント臨床の向上のため症例検討会、学術講演会、研修会等の学術活動を行う。
 - 2) 機関誌を随時発刊する。
 - 3) 口腔インプラントに関する専門知識と技能普及のための研修事業を行う。この事業については研修施設実施規則で別に定める。
-

第9条（入会）

本会に正会員として入会する者は、入会金を払わなければならない。入会金 30,000円

第10条（会計）

- 1) 本会の運営は原則として、入会金、年会費、および当日会費をもってこれにあてる。
 - 2) 本会の年会費は次のように定める。正会員 30,000円 特別会員 徴収しない。
 - 3) 会計は毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。
-

第11条（退会）

- 1) 会員が退会しようとする場合には、役員会に届け出ることとする。
 - 2) 会費を1年以上納入しない時は、役員会の議をもって退会とする。
 - 3) 本会を退会しても既納の入会金及び会費は返還しない。
-

第12条（罰則）

会員であって本会の名誉を毀損するような行為があった場合は、役員会の決議により除名することができる。

付 則

- 1) 会則の変更
会則の変更は総会の議決により計る。
- 2) 本則は平成11年5月16日に改正する。
- 3) 本則は平成15年5月25日に改正する。
- 4) 本則は平成17年5月29日に改正する。
- 5) 本則は平成24年5月20日に改正する。
- 6) 本則は平成25年5月19日に改正する。

	大阪口腔インプラント研究会 研修施設実施規則	
--	-------------------------------	--

第1条

本規則は大阪口腔インプラント研究会会則第8条第3項に基き実施する。

第2条

本研修施設を大阪口腔インプラント研究会研修施設（以下本施設と略す）と名称する（通称:イ研）。

第3条

事業実務のための研修施設を阪本歯科研修施設内に設置する。

第4条

本施設の目的は口腔インプラントに必要な診断と治療のための基本的な医療技術を習得することにある。

第5条

本施設は公益社団法人 日本口腔インプラント学会指定研修施設として学会が必要と認める研修を行う。

第6条

研修事業は研修施設運営委員によって運営される。

第7条

- 1) 研修修了者は、大阪口腔インプラント研究会会員になることが出来る。但し入会金は納入するものとする。
 - 2) 公益社団法人 日本口腔インプラント学会へ専修医および専門医資格申請を希望する者には、本施設研修修了証明書を発行する。
 - 3) 研修修了書の発行には、会費の納入、例会出席など当会が規定する研修項目を満たしている必要がある。
-

第8条

本施設の会計は研修受講生の会費及び他の収入によって賄う。

第9条

本施設会計年度は毎年3月1日に始まり翌年2月末日に終わる。

平成11年5月16日改定
平成23年3月31日改定
平成24年2月 1 日改定
平成26年3月15日改定
平成29年3月31日改定

	大阪口腔インプラント研究会 研修施設施行細則	
--	-------------------------------	--

第1条（公益社団法人 日本口腔インプラント学会認定 専修医・専門医の申請）

公益社団法人 日本口腔インプラント学会認定 専修医・専門医（以下JSOI専修医・専門医）申請をしようとする者は以下の条件を必要とする。

- 1) 当研究会の会員であること。
 - 2) 大阪口腔インプラント研修セミナーを受講し修了していること。
 - 3) 当会の会費を納入していること。
 - 4) 指定研修施設在籍証明書が発行されていること。
 - 5) 指導医2名の推薦状（1名は所属施設長）が発行されていること。
 - 6) 公益社団法人 日本口腔インプラント学会 専修医・専門医規則の資格条件を満たしていること。
-

第2条（指定研修施設在籍証明書）

JSOI専修医・専門医申請または更新をしようとする者には当会の指定研修施設在籍証明書を発行する。指定研修施設在籍証明書の発行には以下の要件をすべて満たしていることとする。

- 1) 専修医は2年以上、専門医は5年以上当会に在籍していること。
 - 2) 在籍期間において会費の滞納や未納がないこと。
-

第3条（指導医の推薦状）

JSOI専修医・専門医申請または更新をしようとする者には当会指導医の推薦状を発行する。
指導医の推薦状の発行には以下の要件をすべて満たしていることとする。

- 1) 専修医は2年以上、専門医は5年以上の当研究会の研修歴を満たしていること。
- 2) JSOI専修医・専門医申請をするに十分な学識と人格を備えていること。
- 3) 在籍期間において当会の名誉を毀損するような行為がないこと。

第4条（大阪口腔インプラント研究会 研修歴）

当研究会の研修歴は以下のように定める

- 1) 研修歴は1年単位とし4月1日から次年度の3月31日までとする。
- 2) 年4回の例会の半数以上の例会に出席していること。
- 3) 例会参加者には例会参加証明カードを発行する。
- 4) 例会参加証明カードの提出（コピー）によって研修歴を判断する。
- 5) 例会参加証明カードを紛失した場合には再発行は行わない。
- 6) 病気などやむを得ない事情で例会参加が不可能な場合で、事前に役員会に申し出て了承が得られた場合には、研修セミナー講義などの受講による補填も考慮する。
ただし受講など必要な費用は申請者が支払うこととする。

第5条（公益社団法人 日本口腔インプラント学会認定 専修医・専門医の更新）

JSOI専修医・専門医の更新を行う者は以下の条件を必要とする。

- 1) 更新までの5年間連続して当研究会の会員であること。
- 2) 更新までの5年間連続して当会の会費を納入していること。
- 4) 指定研修施設在籍証明書が発行されていること。
- 5) 提出書類への指導医（所属施設長）の推薦状が発行されていること。
- 6) 公益社団法人 日本口腔インプラント学会 専修医・専門医更新規則の資格条件を満たしていること。

	大阪口腔インプラント研究会 倫理審査委員会規定	
--	--------------------------------	--

第1条（設置）

大阪口腔インプラント研究会（以下「当会」という）に医の倫理審査委員会（以下「委員会」という）を置く。

第2条（目的）

この規定は、当会において人間を対象とした歯科医学の研究および医療行為（以下「研究等」という）が、ヘルシンキ宣言の趣旨に沿い倫理的に配慮されているかを審査することを目的とする。

第3条（任務）

委員会は当会で行われる研究等に関し、実施責任者から申請された実施計画の内容について、倫理的、社会的観点から審査する。ただし、審査に当たっては、特に次の各号に掲げる観点に留意しなければならない。

- 1) 研究等の対象となる個人の人権の擁護
- 2) 研究等の対象となる者に理解を求める同意を得る方法
- 3) 研究等によって生ずる個人への不利益および危険性と歯科医学上の貢献の予測

第4条（構成）

委員会は、次の各号に掲げる委員長および委員をもって構成する。

- 1)（委員長）会長もしくは会長が任命した者 1名
- 2)（委員）歯科医学関係者 若干名
- 3)（委員）法律関係者 1名
- 4)（委員）歯科医学関係者以外の者 1名
（患者の立場を代表する者）

第5条（任期）

委員会の任期は2年とし、再任を妨げない。

第6条（議事）

委員会の招集は必要に応じて委員長がこれを行う。

審査判定は次の各号に掲げる表示により行う。

- 1) 承認
- 2) 条件付承認
- 3) 変更勧告
- 4) 不承認
- 5) 非該当

第7条（申請手続きおよび判定の通知）

審査を受けようとする者は、所定の審査申請書に必要事項を記入し、委員長に提出しなければならない。

また審査結果は審査後所定の審査結果通知書により申請者に通知する。

第8条（実施計画の変更）

申請者は第6条による審査の判定を受けた実施計画等を変更しようとするときは、その実施計画の変更について委員会の承認を受けなければならない。

第9条（再審査の申立て）

委員会の判定に異議がある申請者は、委員会に対して再審査の申立てをすることができる。

申立ては、異議の根拠となる資料を添えて第6条の審査結果が交付された日の翌日から起算して30日以内に委員会に提出しなければならない。

附則

- 1) この規定は平成22年9月15日から施行する。
 - 2) この規定の改廃は役員会の承認を要するものとする。
-

大阪口腔インプラント研究会
令和3年(2021)年度 役員

会 長	阪 本 貴 司
副 会 長	山 野 総一郎
	奥 田 謙 一
	勝 喜 久
専務理事	小 室 暁
理 事	総 務 長 田 卓 央
	〃 木 村 正
	〃 椋 梨 兼 彰
	〃 阿 保 淳 一
	学 術 濱 田 傑
	〃 久 保 茂 正
	〃 寺 嶋 宏 曜
	〃 飯 田 格
	〃 都 築 正 史
	〃 小 林 健一郎
	広 報 白 井 敏 彦
	〃 高 田 光 彦
	会 計 岸 本 博 人
	〃 上 杉 聡 史
監 事	石 見 隆 夫
〃	藤 本 佳 之
相 談 役	佐 藤 文 夫
〃	阿 保 幸 雄
〃	高 田 勝 彦
〃	吉 田 春 陽

施 設 長	阪 本 貴 司
副施設長	小 室 暁 (会計兼任)
運営委員	久 保 茂 正
	木 村 正
	岸 本 博 人
	飯 田 格
	上 杉 聡 史

JOURNAL OF CLINICAL ACADEMY OF ORAL IMPLANTOLOGY VOL.36

—— 非売品 ——

発 行 / 令和4年4月30日
 発 行 所 / 大阪口腔インプラント研究会
 〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田1-9-20
 大阪マルビル2F 事務局
 TEL (06) 6744-1305
 FAX (06) 6744-7735

発 行 者 / 阪 本 貴 司
 編 集 委 員 / 勝 喜 久
 白 井 敏 彦
 高 田 光 彦
 寺 嶋 宏 曜
 印 刷 / 株式会社アイアーツ (i・ARTS)

〒654-0053 神戸市須磨区天神町1丁目4-33-103
 TEL (078) 737-2760
