

九州支部

特別講演

1. 先端技術による補綴治療

新谷 明喜

東京支部 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第2講座 教授

歯科治療を希望する患者さんは、う蝕や欠損の症例に審美性、機能性、生体親和性に優れ、さらにミニマルインターベンション (MI) の理念に則った最小限度の医療介入によって得られる審美補綴治療を望んでいる。最近の審美修復に臨床応用されている高強度ハイブリッド型コンポジットレジンには、臼歯部クラウンに臨床応用されてから 20 年経過し、高い評価を得ている。しかしこの材料担体で臼歯部ブリッジとして応用するにはポンティック連結部での破損が認められる。これまで金属のブリッジフレームに高強度ハイブリッド型コンポジットレジン前装して使用するのが現状である。そこで、工業界で使用されているグラスファイバーに着目して、金属代替材料としてグラスファイバーで補強する高強度ハイブリッド型コンポジットレジンブリッジへの臨床応用を展開している。ブリッジとして使

用するには、高強度ハイブリッド型コンポジットレジン中に応用するグラスファイバーがブリッジの補強材として働くための支台歯、支台歯とポンティックの連結部やポンティック基底面に設定するグラスファイバーの FEM による最適設計を行い、さらにファイバーフレームの垂直補強量も検討した。これらの情報をもとに、高度先進医療に導入されたグラスファイバー補強高強度ハイブリッド型コンポジットレジンブリッジについて報告する。

一方、CAD/CAM のオープンシステムを採用して、Direct Metal Laser-Sintering (EOSINT M 270, Germany EOS) を用いてレーザー焼結型 CAD/CAM による Co-Cr 合金フレームを用いた先端技術による補綴治療について述べる。

【略歴】

1971 年 日本歯科大学 卒業
 1971 年 日本歯科大学 補綴学第二講座 助手
 1978 年 講師
 1995 年 助教授
 2001 年 日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第2講座 教授、現在に至る

【学位・認定医等】

1978 年 日本歯科大学学位授与
 日本補綴歯科学会 認定医・専門医

共通テーマ講演

1. 冠橋義歯の難症例に対する補綴的治療例とエビデンス 段階的抜歯法によるインプラントフルブリッジの製作

大内田理一

九州大学病院咬合補綴科助教

抜歯をともなう多数歯欠損症例におけるインプラント治療では、安全でスピーディな咀嚼機能の改善や、治療期間中の機能低下防止が求められる。しかしながらインプラントの早期喪失の原因の一つとして、治療期間中の外圧や、即時荷重時の初期安定性に対するオーバーロード等の力の影響があげられる。インプラント植立後、部分床義歯から総義歯に改床して治療期間を経過した症例や、残存歯抜歯即時植立即時荷重を行った症例では、インプラントの早期喪失を来とし、再植立や追加植立を行う場合があった。そこで1口腔単位で抜歯のタイ

ミングを植立前抜歯、植立時抜歯、植立後抜歯に分けてコントロールする段階的抜歯法を行うことにより、抜歯即時植立や即時荷重を回避し、感染のリスク低減や外圧の低減を図った。これにより治療期間中のインプラントのリスクを低減でき、QOLや顎位の保全を図ったインプラントフルブリッジ製作が行うことができた。またインプラント植立前後の抜歯後即時ポンティックにより抜歯後骨損失の低減や角化粘膜の損失低減が図られた。以上より、段階的抜歯法は抜歯をともなう多数歯欠損症例において有効な手段と考えられる。

【略歴】

1993年 九州大学歯学部卒業
1997年 九州大学大学院歯学研究科歯学臨床系専攻博士課程終了
1997年 九州大学歯学部附属病院第一補綴科医員
2000年 九州大学歯学部附属病院第一補綴科助手
現在 九州大学病院歯科咬合補綴科助教

【学位・認定医等】:

歯学博士
日本補綴歯科学会専門医、指導医

2. 冠橋義歯の難症例に対する補綴的治療例とエビデンス 咬合挙上を行った症例について

新田 悟

福岡歯科大学咬合修復学講座冠橋義歯学分野 助教

インプラント治療は可撤性補綴装置を回避し患者の咀嚼や満足に大きな改善が期待できる反面、固定性補綴装置による治療の煩雑化を招くという側面もあります。また、上下顎顎間関係を変化させざるを得ないケースは治療が大掛かりになる傾向があり、特に咬合挙上を行う場合は、新たな咬合接触を構築する為に、必然的にフルマウスリコンストラクションの症例となってしまいます。ACPの難易度分類でも咬合高径を変化させるだけで無条件に難易度のクラスが一段階あがるとされており、冠橋義歯の難症例と言えます。また、咬合崩壊により咬

合高径が低下した症例では、長期にわたる咬合接触の喪失により、顎関節や咀嚼筋群などにも変化を伴っている場合が多く、客観的評価が難しいこともあり、この修正は困難を極めるものです。加えて、筋の調和や骨のリモデリングなどは長期の経過観察が必要とされ、どこで修正を終了とするかの判断も未だ不明確である所にも難症例となる原因があると思われま。今回は Vertical Dimension に焦点を絞り、エビデンスを検索するとともに咬合挙上を行った症例を供覧し考察を加えたいと思います。

【略歴】

2004年 福岡歯科大学卒業
2009年 福岡歯科大学 助教（咬合修復学講座冠橋義歯学分野）

【学位・認定医等】

博士（歯学）
日本補綴歯科学会専門医

3. 冠橋義歯の難症例に対する補綴的治療例とエビデンス 上顎即時インプラント治療の診断・術式・メンテナンスについて

正木千尋

九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野病院講師

一般論として上顎の即時インプラントは下顎に比べリスクが高いと言われている。しかし、日常臨床における医療判断において重要な点は、上顎の即時インプラントは、単に「危険」で「不適切」な治療行為なのか、あるいは「困難」な治療ではあるが条件さえ満たせば安全確実に実施できるものかということである。正確な術前診断と適切な治療計画立案を行い、精度の高い手術と上部構造作製、そして的確な咬合管理を行うことにより、下顎への即時インプラントと同等の良好な治療成績を示すのであれば、上顎への即時インプラントは決して「危険」なのではなく、下顎に比べて「難しい」症例が多い治療に過ぎないことになる。

我々は、当科における多くの上顎即時補綴症例を臨床評価していくうちに、いくつかのポイントが見えてきている。本講演会では、我々が行った即時荷重されたインプラントに対する後ろ向き臨床評価の結果を提示させて頂くとともに、上顎インプラントに即時荷重のプロトコルを適用する上での骨質の診断方法、適用するインプラントの種類、本数やサイズ、リスクファクターなどについて私見を述べさせて頂き、議論を深めたいと考えている。

【略 歴】

1999年 広島大学卒業
2003年 広島大学大学院歯学研究科修了（歯科補綴学第一講座）
2004年 アイオワ大学歯学部客員研究員
2005年 九州歯科大学助手（口腔再建リハビリテーション学分野）
2007年 同大学助教
2012年 同大学病院講師

【学位・認定医等】

博士（歯学）
日本補綴歯科学会専門医
日本口腔インプラント学会専門医

4. 冠橋義歯の難症例に対する補綴的治療例とエビデンス ヘミセクション後の歯根を支台とするブリッジ治療

嶺崎良人

鹿児島大学医学部歯学部附属病院 冠・ブリッジ科 講師

下顎大白歯の1根が保存できそうな症例の場合、ヘミセクションを行ってブリッジ治療を行うべきか、抜歯してインプラントやブリッジにすべきか判断に迷うことが多いと思います。これは、苦労して残した歯根が短期間のうちに抜歯になるケースもあれば、通常のブリッジと同等の治療経過が得られるケースもあり、予後の予測が難しいことが理由のひとつと考えられます。ヘミセクションの予後調査でもその治療成績は様々で、症例や治療法の違いが大きく影響していることが伺えます。ヘミセクション後のブリッジが失敗する原因も様々ですが、

歯根破折や二次う蝕のほか、歯周疾患、なかでも切断側歯槽骨の吸収によるものが多いとされています。従って、ヘミセクション後のブリッジの生存率を少しでも向上させるためには、必要があれば分割抜歯あるいは抜歯後の歯周処置等を行って生物学的幅径や帯環を確保し、その上で適切な支台築造を行うことが大切なポイントになると考えています。今回は、以上の点を考慮しながら行うヘミセクション後のブリッジ治療について、最近の症例を介しながらお話をしたいと思います。

【略 歴】

1982年 九州大学歯学部卒業
1982年 鹿児島大学歯学部助手（歯科補綴学第一講座）
1992年 鹿児島大学歯学部附属病院講師（第一補綴科）
1999年 アラバマ大学バーミングハム校歯学部(米国)客員研究員
2003年 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院講師（冠・ブリッジ科）

【学位・認定医等】

歯学博士（鹿児島大学）
日本補綴歯科学会 専門医、指導医
日本接着歯学会 接着歯科治療認定医

5. 冠橋義歯の難症例に対する補綴的治療例とエビデンス 支台築造法とポストコア装着材料の選択

吉田圭一

長崎大学病院歯科系診療部門総合歯科冠補綴治療室講師

支台築造は歯冠部の実質欠損や根管処置などにより、残存歯冠歯質の形成では支台歯形態が得られない場合、その失った歯質欠損を人工材料で築造することである。しかしながら、支台築造に起因するポストコアごとの補綴装置の脱落や二次う蝕、歯根破折など、歯冠修復後の臨床トラブルを経験する。形成したポストの保持力不足やポストコア装着材料の根管象牙質やポスト材料との接着力不足、さらには支台築造法やポストコア装着材料の選択ミスなどが原因として考えられる。

コアとポストは位置づけが異なり、コアは支台歯形態となるもので必要不可欠であるのに対し、残存歯冠歯質

が少なくコアだけでは保持力が得られない場合にポストを形成する。支台築造法には鋳造メタルポストコアやメタル、ファイバーなどの既製ポストを利用するレジン支台築造がある。また、ポストコアの装着材料としては接着性レジンセメントや支台築造用コンポジットレジンが挙げられる。

そこで、支台築造法のちがいによる歯根破折のリスク、各種ポストコア装着材料の機械的性質や根管象牙質との接着強さなどに関する最近の論文を供覧し、望ましい支台築造法とポストコアの装着材料について私見を述べる。

【略 歴】

1986年 長崎大学歯学部卒業
1990年 長崎大学大学院歯学研究科修了
1990年 長崎大学歯学部附属病院助手（第一補綴科）
1991年 長崎大学歯学部附属病院講師（第一補綴科）
1991年 ノースウェスタン大学歯学部客員教授（生体材料科学分野）
2009年 長崎大学病院歯科系診療部門総合歯科講師（冠補綴治療室）

【学位・認定医等】

歯学博士
日本補綴歯科学会専門医，指導医
接着歯科治療認定医
日本歯科理工学会 Dental Materials Senior Adviser 専門分野：審美歯科器材，歯科接着器材

ポスター口演

1. 熱可塑性ポリアミド樹脂（アルティメット®）で製作したノンメタルクラスプデンチャーの適応症例

○有田正博, 鱒見進一, 坂本文比古, 古橋会治, 堀 祥二, 久保雅晴, 和久田一成, 安元和雄

九州歯科大学顎口腔欠損再構築学分野

Analysis of Edentulous Patients wearing Non-Metal Clasp Denture constructed with Polyamide Resin (Ultimate®)

○Arita M, Masumi S, Sakamoto F, Furuhashi K, Hori S, Kubo M, Wakuta K, Yasumoto K

Division of Occlusion & Maxillofacial Reconstruction, Kyushu Dental University

I. 目的

ノンメタルクラスプデンチャー¹⁾には、種々の材料が使用されているために、その評価と同じく、適応症も床用材料別に検討すべきである。今回、熱可塑性ポリアミド系樹脂（アルティメット®）で製作したノンメタルクラスプデンチャーの適応症例について調査したので報告する。

II. 方法

2013年11月1日から2014年1月31日の3か月間に装着したノンメタルクラスプデンチャーについて技工依頼書を元に調査した。調査項目は、①症例数および床数 ②年齢、性別 ③上下顎別 ④欠損歯数 ⑤Kennedy分類 ⑥中沢の分類などである。

III. 結果と考察

症例数は431症例、458床であった。材料はすべて熱可塑性ポリアミド樹脂（アルティメット®）である。症

例の年齢は44～92歳であった。男性（223名）が女性（208名）よりもやや多かった。上顎221床、下顎237床であった。欠損歯数別では、1歯欠損14床、2～4歯欠損238床、4～8歯欠損31床、8～12歯欠損175床であった。Kennedy分類別では、I級158床（上顎82、下顎76）、II級188床（上顎86、下顎102）、III級48床（上顎19、29）、IV級21床（上顎11、下顎10）であった。中沢の分類別では、白歯義歯316床、複合義歯89床、前歯義歯53床であった。ノンメタルクラスプデンチャーが適応される部分欠損症例には偏りがあり、義歯の安定性や機能が重視される白歯部遊離端義歯への応用が比較的多いことが明らかとなった。

IV. 文献

1) 大久保力廣, 谷田部優, 有田正博. ノンメタルクラスプデンチャーの現状と問題点. 日補綴会誌2011;4(121回特別号):63-64

2. シリコン系軟質リライン材と義歯床用金属との接着に対する水中浸漬時間による影響

○江越貴文*, 徳田江里**, 林 太郎*, 黒木唯文*, 中村康司****, 浪越建男****, 渡邊郁哉***, 村田比呂司*

*長崎大学歯学部総合研究科歯科補綴学分野, **同歯学部6年生, ***同大生体材料学分野, ****九州支部, *****中国・四国支部

The Effect of Immersed Time in Distilled Water for Bonding Between the Silicone Soft Denture Liner and Denture Metal

Egoshi T*, Tokuda E**, Hayashi T*, Kurogi T*, Nakamura K****, Namikoshi T****, Watanabe I***, Murata H*

*Dept of Prosthodontics, Nagasaki Univ, **Nagasaki Univ Sch of Dent, ***Dept of Dental and Biomedical Materials Science, Nagasaki Univ

I. 目的

シリコン系軟質リライン材は高度顎堤吸収に伴う床下粘膜の疼痛の緩和等広く応用されている。金属床義歯の長期使用により顎堤吸収が生じ、リラインを必要とする症例も存在するが、即日で行える直接法を行う場合が多い。義歯の長期安定のためにはリライン材と金属との強固な接着が求められ、その実現のためには初期接着性および長期安定性が重要である。本研究の目的は、リライン材と金属間の接着強さと破壊様式に対して水中浸漬時間が与える影響を評価することである。

II. 方法

直径10mm、厚さ3mmのコバルトクロム合金(VITALLIUM, DENTSPLY)を耐水研磨紙#600で研削し、超音波洗浄、プライマー処理(ジーシー リラインプライマー 金属用)を施した。被着面を6mmに規定し、内径8mmのプラスチックリングを固定後、シリコ

ン系軟質リライン材(ジーシー リライン ソフト, ジーシー)を充填し、コバルトクロム合金を固定し、30分間大気中で重合させた。37℃蒸留水に30分間、60分間、24時間、1週間、1か月間、2か月間それぞれ浸漬後、万能試験機にて引張り接着強さを求めた。試料数は10個、有意水準5%で分散分析と多重比較を行った。また破断面を観察し、破壊様式を分類した。

III. 結果と考察

接着試験は30分水中浸漬群が最も小さな値を示したが、60分群と有意差はなかった。30分群と、60分群以外の群間でそれぞれ有意差がみられた。破壊様式については30分、60分群では界面破壊、24時間、1週間群では凝集破壊、1か月、2か月群では混合破壊をそれぞれ示した。1か月、2か月と長期の浸漬で混合破壊を示し始めたことから、凝集破壊を示した24時間、1週間と比較して実際の接着強さは減少していると考えられる。

3. 長崎大学病院義歯補綴治療室受診患者における口腔状況と健康状態の関連

○北川幸郎, 鳥巢哲朗, 田中美保子, 田中利佳, 黒木唯文, 吉田和弘, 江越貴文, 高瀬一馬, 林太郎, 稲光宏之, 小関優作, 村田比呂司

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野

Relationship between Oral Status and Health Condition in the Outpatients at Our Clinic

Kitagawa Y, Torisu T, Tanaka M, Tanaka R, Kurogi T, Yoshida K, Egoshi T, Takase K, Hayashi T, Inamitsu K, Koseki Y, Murata H

Department of Prosthetic Dentistry, Nagasaki University

I. 目的

義歯の装着状態は摂食による栄養摂取に密接に関連している。そこで有床義歯をはじめとする補綴治療と全身健康状態が相互に影響を及ぼしていることは十分考えられる。本研究は口腔状態および補綴治療状況と口腔および全身の健康状態の関連について調査した。

II. 方法

平成26年1～3月に長崎大学病院義歯補綴治療室を受診した65歳以上の患者のうち、本研究に参加の同意が得られた77名を対象とした。口腔内診査、咀嚼機能検査(咬合力, グルコース溶出量), 主観的咀嚼能率評価およびアンケート形式による全身健康状態の

調査(OHIP-49, POMS短縮版, SF36, 簡易栄養状態評価, 日常生活活動(BI))を実施した。

III. 結果と考察

アイヒナー分類に従い被験者をA(7名), B(43名), C(27名)の3グループに分けた。各群の平均値はそれぞれ現在歯26.1, 16.7, 5.3本, 欠損補綴歯数2.0, 10.7, 23.0本, 咬合接触部位数11.6, 5.1, 0.0本であった。C群は全員が義歯を使用していた。咬合力の平均値は各群737.9, 467.3, 341.9Nで比較的大きな差がみられたが, MNA, POMS, SF36などの全身健康状態では3群間で明確な差はみられなかった。義歯使用が健康状態保持に影響を及ぼす可能性が示唆された。

4. ノンメタルクラスプデンチャーの機械的性質に及ぼす吸水の影響

○佐々木浩乃, 濱中一平, 高橋 裕

福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野

Influence of water sorption on mechanical properties of non-metal clasp dentures

Sasaki H, Hamanaka I, Takahashi Y

Division of Removable Prosthodontics, Fukuoka Dental College

I. 目的

高分子材料は、吸水の影響により機械的性質が変化することが一般的に知られている。しかし、ノンメタルクラスプデンチャーに使用されている熱可塑性樹脂については不明である。本研究の目的はノンメタルクラスプデンチャーの機械的性質に及ぼす吸水の影響を検討することである。

II. 方法

ポリアミド系樹脂としてバルプラスト(バルプラストジャパン)とルシトーンFRS(デンツプライ三金), ポリエステル系樹脂としてエステショット(アイキャスト)とエステショットブライト, ポリカーボネート系樹脂としてレイニング(東伸洋行)およびアクリル系樹脂としてアクリトーン(ハイデンタルジャパン)を用いた。比較対照として加熱重合型床用レジンアクリロン(ジーシー)を用いた。ISO 1567:1999/Amd 1:2003に準じて試料を作製しデンケーターを用い乾燥させ、半数の試料を30日間37℃水中浸漬した。三点曲げ試験を行い、比例限での曲

げ強さ(MPa)および曲げ弾性係数(GPa)を求めた。測定結果は、分散分析および多重比較検定(Newman-Keuls post-hoc comparison, $p=0.05$)により統計処理を行った。

III. 結果と考察

水中浸漬した試料は、水中浸漬を行っていない試料と比較して、比例限での曲げ強さおよび弾性係数はバルプラスト, アクリトーンおよびアクリロンが有意に低下した。

本研究結果から、今回使用したノンメタルクラスプデンチャー用材料の一部は吸水により機械的性質が変化することが明らかになった。臨床において、一部の熱可塑性樹脂(バルプラストやアクリトーン)で作製したノンメタルクラスプデンチャーは、吸水の影響で維持力の低下が起きる可能性がある。金属製のクラスプと違い維持力等の変化が口腔内の環境によって材料学的に起こることが予想されるため、それらを熟知したうえで、臨床応用することが推薦される。

5. セルフアドヒーシブレジメンメントの重合様式が 摩耗に及ぼす影響

○篠原綾乃, 吉田圭一*, 中島 潤, 平 曜輔, 澤瀬 隆

長崎大学大学院・医歯薬学総合研究科・口腔インプラント学分野

*長崎大学病院・総合歯科・冠補綴治療室

Influence of Curing Mode on Wear of Self-adhesive Resin Cements

Shinohara A, Yoshida K*, Nakashima J, Taira Y, Sawase T

Dept. of Applied Prosthodontics, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki Univ., *Clinic of Fixed Prosthodontics, Nagasaki Univ. Hospital

I. 目的

修復物の装着においては、支台歯の処理が不要で操作が簡便なデュアルキュア型セルフアドヒーシブレジメンメントを使用するケースが多い。しかしながら、減弱した光強度下では化学重合に頼るしかない。そこで、本研究は光を照射した場合としない場合の重合様式のちがいがセルフアドヒーシブレジメンメントの摩耗量に及ぼす影響を検討した。

II. 方法

使用したセルフアドヒーシブレジメンメントは、ジーセムリンクエース(GLA), ユニセム 2 オートミックス(U2AM), ビューティセム SA(BCSA), マックスセムエリート(MCE), スピードセム(SC), SA セメントプラスオートミックス(SCPA)の6種類である。CAD/CAM コンポジットブロック (セラスマート) を板状に切断し研削後、被着面をリン酸とジーシー

セラミックプライマー2 で処理し、3 枚の試験片を各種レジメンメントで接着した。その後、光照射した試験片と光照射せず 24 時間暗所に保管した試験片も作製した。接着した試験片を即重レジメンメントで包埋した後、PMMA 水溶液中で、荷重が最大 75.6 N で垂直に捻る臼磨運動を 10 万回繰返し行い、荷重前後の摩耗深さを表面粗さ計で測定した。試験片は各条件 8 個とし、有意水準 5%で統計分析した。

III. 結果と考察

光照射した場合、GLA が最も摩耗深さが小さく、SCPA, BCSA, U2AM, MCE, SC の順に大きくなった。化学重合のみの試験片の方が光照射した場合より摩耗深さが大きい商品が多かった。化学重合だけではセメントの特性が十分発揮されず、摩耗量に影響したと考えられる。十分な光照射が必要不可欠であると推察される。

6. インプラント周囲炎原因菌である *Tannerella forsythia* の surface layer (S-layer) の病原性

○下田平 直大, 田中 帝臣, 西 恭宏, 西村 正宏

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 口腔顎顔面補綴学分野

Pathogenicity of *Tannerella forsythia* associated with peri-implantitis

○Shimotahira N, Tanaka T, Nishi Y, Nishimura M

Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics Graduate School of Medical and Dental Sciences Kagoshima University

I. 目的

インプラント周囲炎に関連する口腔内細菌の一つである *Tannerella forsythia* (*T. forsythia*) は、菌体の最外層に TfsA と TfsB という 2 つの糖タンパクより構成される surface layer (S-layer) を持つ。本実験では、S-layer が *T. forsythia* の血清抵抗性と他の口腔内細菌との共凝集能にどのように関与するか検討した。

II. 方法

T. forsythia の血清中での増殖能を検証するために段階的に希釈した血清に菌を 10^5 個/ml になるように加え、経時的にマイクロプレートリーダーにて菌の増殖を測定した。ヒト補体の活性因子である C3b の菌体表層への付着を検証するため、調整した菌を 30% ヒト血清にて処理後、ヒト C3b 抗体を用いて免疫染色を行い、共焦点蛍光顕微鏡下にて観察した。他の口腔内細菌との共凝集能

試験として、2 菌種を混合後、濁度の変化を経時的に測定した。

III. 結果および考察

T. forsythia TfsA-B 欠損株は野生株に比べて血清中での増殖能が低かった。また、C3b の変異株菌体表層への付着量は野生株より多かった。以上の結果から、S-layer は補体に対し抵抗性に働くことが示された。共凝集試験では、*T. forsythia* TfsA-B 欠損株は野生株に比べて *Streptococcus sanguinis*, *Streptococcus salivarius* に対する共凝集能が減少したことから S-layer は菌体間の凝集に関与している可能性が示された。これらの結果から、S-layer は、*T. forsythia* の病原性の中核的役割を果たしている可能性が示唆された。

7. 口腔の角化重層扁平上皮と非角化重層扁平上皮の比較解析

○瀬尾皓, 松浦尚志, 佐藤博信, 稲井哲一朗*

福岡歯科大学冠橋義歯学分野, *福岡歯科大学機能構造学分野

Investigation on the differences between oral keratinized and non-keratinized stratified squamous epithelium.

Seo A, Matsuura T, Sato H, Inai T*

Department of Oral Rehabilitation and *Department of Morphological Biology, Fukuoka Dental College

I. 目的

歯冠修復あるいはインプラント補綴の良好な予後には、十分な角化歯肉の獲得が不可欠である。本研究の目的は、角化上皮と非角化上皮でケラチノサイト (KC) の発現分子に違いがあるかどうかを *in vivo* で調べることである。さらに、角化上皮と非角化上皮から分離培養した KC を三次元培養して、*in vitro* で分子発現が *in vivo* での発現を再現できるかどうかを検証する。

II. 方法

ブタの口腔より上顎口蓋側歯肉、下顎舌側歯肉、口腔底粘膜、頬粘膜、および頬の表皮を採取し、凍結切片を作製した。また、下顎舌側歯肉、頬粘膜、口腔底粘膜からディスペパーゼ処理で上皮シートを得て、KC を分離培養した¹⁾。この KC を cell culture insert の膜上で培養し、コンフルエントになってから培養液を膜面の高さまで下げて (air-lift) 培養した。air-lift 後 1, 2, 3 週間

固定して凍結切片を作成した。cytokertin (CK) 5, CK10, CK13, CK14, CK17, filaggrin, involucrin, integrin β 4 に対する抗体を用いて免疫染色し、レーザー顕微鏡で観察した。

III. 結果と考察

CK の発現は、口腔上皮と表皮、角化上皮と非角化上皮の違いにより特異的な発現パターンを示すことが分かった。また、今回用いた培養系では、非角化上皮に由来する KC も角化することが分かった。非角化上皮も角化能を保持しているが、周囲の影響、たとえば上皮直下の結合組織が角化、非角化を決定している可能性が考えられる。

IV. 文献

1) Segrelles C *et al.* Establishment of a murine epidermal cell line suitable for *in vitro* and *in vivo* skin modelling. BMC Dermatology. 11:9-16, 2011.

8. 咬合性外傷時の破骨細胞誘導における CCL2 シグナル欠損下での CC ケモカインの動態

○堤貴司, 都築尊, 根本哲臣, 高橋裕

福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野

Expression of CC-chemokine under CCL2 signal deleted state in osteoclastogenesis during occlusal-traumatism.

Tsutsumi T, Tsuzuki T, Nemoto T, Takahashi Y

Fukuoka Dental College, Division of Removable Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation

I. 目的

我々は既に、咬合性外傷において CCL2 が破骨細胞の誘導に重要な役割を持つことを報告した。今回の研究目的は、CCL2 シグナルが欠損した状態でのケモカインの動態および破骨細胞分化誘導を解析することである。

II. 方法

野性型マウス (WT), CCL2 欠損マウス (CCL2^{-/-}), 及び CCR2 欠損マウス (CCR2^{-/-}) を用い、咬合性外傷モデルを作成した。In vivo モデル: 5 週齢マウスの上顎臼歯部にスチールワイヤーを接着して早期接触を付与して経時的に下顎骨を採取し TRAP 染色, HE 染色及び CC ケモカイン (CCL2, CCL3 及び CCL5) の免疫染色を行った。また、マイクロ CT による骨形態計測を行った。In vitro モデル: マウス歯根より初代歯根膜細胞を単離し、ストレッチチャンパー上にて 5% の間歇的伸展刺激を最長 7 日間加えて培養し、ケモカインの発現を解析した。

III. 結果と考察

CCL2^{-/-} と CCR2^{-/-} マウスの歯槽骨では、無刺激に既に TRAP 陽性細胞の発現がわずかに認められた。さらに、WT と比較して歯根膜に CCL3 の発現が補償的に上昇していた。また、CCL2 シグナル欠損マウスにおいても TRAP 陽性多核細胞と CCL3 の発現は共に刺激依存性に増加した。以上の結果より CCL2 は刺激時間依存的に発現し TRAP 陽性細胞の誘導に関連することが解った。さらに、CCL2 シグナル欠損により CCL3 がこの働きを相補的に担うことより、過剰咬合性メカニカルストレスにより CCL2 と CCL3 が協調して咬合性外傷の誘発することが示唆された。

IV. 文献

1) Tsutsumi T, Hyperocclusion Up-regulates CCL3 Expression in CCL2- and CCR2-deficient Mice, J Dent Res 92(1):65-70, 2013

9. 開窓療法に適用する栓塞子の製作方法に関する臨床的考察

○西尾美咲, 村上 格, 西 恭宏*, 峰元洋光, 西村正宏*

鹿児島大学病院義歯補綴科, 口腔顎顔面補綴学分野*

Clinical speculation on fabricating method of obturator prosthesis applied for the marsupialization

Nishio M, Murakami M, Nishi Y *, Minemoto Y, Nishimura M *

Denture Prosthodontic Restoration, Kagoshima University Hospital, *Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics

I. 目的

良性腫瘍や顎骨嚢胞は、病巣が大きい場合には再発、死腔形成、感染防止などの点から開窓療法が行われている。病巣が縮小する治癒過程で開窓部の狭窄や閉鎖防止のため軟膏ガーゼが填塞されるが衛生面から頻繁な交換が必要である。そこで開窓部保持のため栓塞子を適用する方法が報告されているが、開窓部は経時的に形態が変化するため栓塞子の装着時に栓塞部の不適合を生じることが多い。今回は、良性腫瘍や顎骨嚢胞の開窓療法後に適用する栓塞子について、これまでの当科における臨床例から効果的な栓塞を行うための栓塞子の設計や製作方法について報告する。

II. 材料と方法

当科にて開窓療法後に装着した栓塞子のこれま

での設計や製作方法をもとに、効果的なものについてまとめた。

III. 結果と考察

栓塞子の設計は、顎義歯に準じた義歯型、人工歯や床を持たずに支台装置と栓塞部のみで構成されるクラスプ型、支台装置を持たない単独型の3つに分類された。栓塞子は主に間接法で製作されていたが、支台装置が必要ない場合、直接法により口腔内で製作されていた。術後、開窓部は形態変化が著しく、栓塞部は装着時に開窓部との適合を図ることが必要となるため、栓塞部を口腔内で形成し開窓部との適合を良好にする方法や、栓塞部を形成後に支台装置とレーザー溶接もしくは即時重合レジンで接合する方法が用いられていた。いずれの方法でも開窓部は良好に保持されていた。

10. デンタルプラーク細菌叢の性状解析からみた支台歯管理の重要性について

○藤島 慶, 末廣 史雄, 橋口 千琴, 西 恭宏, 西村 正宏

鹿児島大学 大学院医歯学総合研究科 口腔顎顔面補綴学分野

The importance of abutment tooth management from standpoint of character analysis of dental plaque bacterial flora

○Fujishima K, Suehiro F, Hashiguchi C, Nishi Y, Nishimura M

Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics Graduate School of Medical and Dental Sciences Kagoshima University

I. 目的

臨床の現場において支台歯の清掃不良によるう蝕を目の当たりにすることは少なくない。そこで本研究ではう蝕原性細菌である *Streptococcus mutans* (以下 *S. mutans*) と成熟プラーク中の主要細菌 *Streptococcus sanguinis* (以下 *S. sanguinis*) との相互関係の検証を行い、細菌叢における *S. mutans* の定着抑制法について検討することを目的とする。

II. 方法

S. sanguinis は酸化ストレスの一種である過酸化水素を多量に産生することで他菌を排除し自己の生存領域を確保する。*S. sanguinis* が産生する過酸化水素に対する、*S. mutans* の酸化ストレス耐性機構について以下の方法により解析した。

1. *S. mutans* 酸化ストレス耐性因子の検索及び耐性因

子欠損株の作製

2. 耐性因子欠損株における過酸化水素感受性検証
3. *S. mutans* 酸化ストレス耐性因子制御機構の解析

III. 結果と考察

data-base 上での検索により、*S. mutans* は *dpr*, *sod*, *ahpC* の3つの酸化ストレス耐性因子を所有する。これらの遺伝子欠損株を作製し過酸化水素を作用させたところ、*dpr* を欠損させた株において高感受性が認められた。このことから *dpr* が酸化ストレス耐性因子の本体であることが明らかになった。さらに酸化ストレス耐性因子制御機構の解析より、*dpr* の発現は転写抑制因子の一つである PerR により抑制的に制御されていることが明らかになった。今回の検証より、*S. mutans* の PerR を強発現することが *S. mutans* の菌質定着抑制法の一つとなる可能性が示された。

11. 患者の身体重心動揺特性および歯の欠損が当該特性に与える影響

○堀田浩史, 吉村正彦*

熊本県 ほりた歯科医院, *大阪府 枚岡病院

The Characteristics of Postural Sway on Patients and Influence of Missing Teeth

Horita H, Yoshimura M*

Kumamoto Prefecture Horita Dental Clinic, *Osaka Prefecture Hiraoka Hospital

I. 目的

理学療法の臨床現場において、安価かつ簡便な重心動揺計として Nintendo バランス Wii ボードを活用している種々の報告が存在する。本研究は、当該解析システムの一つである FitTriEX¹⁾を用いて、外来受診患者を対象に重心動揺を測定し、その特性を検討したものである。

II. 方法

被験者は外来患者 45 名（男性 19 名、女性 26 名、平均年齢 63 歳）である。各分析項目（年齢、総軌跡長、動揺中心偏位の平均値（X 軸、Y 軸）、最大振幅値（X 軸、Y 軸）、測定回、歯の欠損状態）および各患者を説明変数として数量化第 3 類を適用し、最大固有値を示す解を求めた。

III. 結果と考察

最大固有値を示した解（固有値=0.294、相関係

数=0.542）において、以下の結果が得られた。

本集団特性を評価するにあたり、動揺中心の前後の振幅の大きさが最も強い影響を及ぼした。また、動揺中心が後方に偏位するほど矩形面積が大きくなる可能性が示唆された。一方、歯が欠損した状態では矩形面積が大きくなり、義歯を装着することで矩形面積が小さくなるとともに動揺中心も偏位の程度が小さくなる例が多かった（19 例中 14 例）。その他、重心動揺の測定回数も本集団の評価特性に影響したため、今後経時的な観察を行う必要性も示唆された。

IV. 文献

1)吉村正彦. Windows パーソナルコンピュータで使える, WiiFit バランスボードを用いた重心動揺計測ソフトの紹介. 大阪府理学療法学会大会誌 2010; 22: 60.

12. 多目的プライマーが接着性レジンと金銀パラジウム合金の接着に与える影響

○峰元里子, *柳田廣明, *村原貞昭, 村口浩一, *迫口賢二, 塩向大作, 嶺崎良人, **鈴木司郎, *南 弘之

鹿児島大学医学部・歯学部附属病院, *鹿児島大学大学院医歯学総合研究科, **アラバマ大学

Effect of the multi-purpose primers on the bonding of adhesive resin to Ag-Pd-Cu-Au alloy

Minemoto S, *Yanagida H, *Murahara S, Muraguchi K, *Sakoguchi K, Shiomuki D, Minesaki Y, **Suzuki S, *Minami H,

Kagoshima University Medical and Dental Hospital, *Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences, **University of Alabama at Birmingham

I. 目的

接着システムの開発・発展に伴い、接着操作の簡略化が求められる傾向にある。近年、異なる種類の被着体に対して接着前処理が可能である多目的プライマーが開発され、臨床応用されている。本研究では金銀パラジウム合金に対して、多目的プライマーによる表面処理が接着性レジメンメントの接着に与える影響を検討した。

II. 方法

金銀パラジウム合金の被着面を#600 耐水研磨紙で研磨した後、ユニバーサルプライマー（トクヤマデンタル）A 液（UPA）、ユニバーサルプライマー-B 液（UPB）、ユニバーサルプライマーA+B 液（UNP）、モノボンドプラス（イボクラーレピバデント, MBP）およびメタルタイト（トクヤマデンタル, MTT）のいずれかを塗布し接着前処理を行った。処理なしを

コントロール（CON）とした。接着性レジン（Super-Bond C&B）で金銀パラジウム合金と接着し完成試料とした。24 時間水中浸漬後、剪断接着強さを測定した（n=6）。平均値と標準偏差を算出し、危険率 0.05 で統計処理を行った。

III. 結果と考察

UPA, UNP, MBP, MTT が UPB, CON に対して有意に高い値を示した。合金の構成金属に対する UPA, UNP, MTT に含まれるチオウラシル系モノマーと MBP に含まれるジスルフィド系モノマーによる効果と推測される。今後は接着耐久性の評価が必要と思われる。

IV. 文献

1) Okuya N, Minami H, Kurashige H, Murahara S, Suzuki S, Tanaka T. Effects of metal primers on bonding of adhesive cement to noble alloys for porcelain fusing. Dent Mater J 2010; 29: 177-87.

13.

糖尿病の発症と唾液分泌量の変化

～灌流腺組織法を用いた KK-Ay 糖尿病モデルマウス解析～

○宗政翔, 向坊太郎, 近藤祐介, 正木千尋, 中本哲自, 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

The relationship between onset of type 2 diabetes and salivation

The analysis of perfused salivary fluid secretion from KK-Ay diabetic mice

Munemasa T, Mukaibo T, Kondo Y, Masaki C, Nakamoto T, Hosokawa R

Dept. of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University

I. 目的

義歯の吸着や歯周病の増悪などに影響を及ぼす口腔乾燥症は、糖尿病との関連があるとされる¹⁾ものの、その詳細なメカニズムについては不明な点が多い。そこで本研究では2型糖尿病発症モデル(KK-Ay)マウスを用いて生理学的・組織学的に解明することを目的とした。

II. 方法

実験には4～12週齢のKK-AyマウスとコントロールとしてC57Bl/6Jマウスを用いた。唾液分泌能の観察には、顎下腺の支配動脈を剖出し体外で動脈より生理食塩水を灌流する組織灌流法を用い、ムスカリン性刺激による分泌量を測定した。組織学的観察には8週齢のマウスを用い、唾液腺腺房細胞の水チャネル(AQP5)と基底膜上の輸送担体であるNa⁺-K⁺-2Cl⁻共輸送担体(NKCC1)について検討した。KK-

Ayマウスについては血糖値を測定し、糖尿病の発症状況と唾液分泌との関係を調べた。

III. 結果と考察

12週齢のKK-Ayマウスは、4週齢と比較して唾液分泌量に差がなかったものの、唾液腺重量あたりの唾液分泌量は有意に減少していた。一方で血糖値は12週齢では有意に増加しており、糖尿病の進行に伴い、唾液腺重量あたりの唾液分泌量が減少する可能性が示唆された。また、組織学的にはKK-Ayマウスはコントロールマウスと比較して、間質が多い傾向を示したものの、AQP5やNKCCの発現はコントロールと同等であった。

IV. 文献

1) Xerostomia and salivary levels of glucose and urea in patients with diabetes. Ivanovski K et al. Prilozi. 2012 Dec;33(2):219-29.

14.

各種仮封材の封鎖性に関する研究

○村原貞昭, 柳田廣明, 迫口賢二, 塩向大作, 峰元里子, 村口浩一, 門川明彦

嶺崎良人, 南 弘之

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科咬合機能補綴学分野

A study on sealing properties of temporary filling materials

Murahara S, Yanagida H, Sakoguchi K, Shiomuki D, Minemoto S, Muraguchi K, Kadokawa A,

Minesaki Y, Minami H

I. 目的

仮封材に求められる所要性質は、簡便な操作性、仮封期間中の脱落のし難さ、撤去のし易さに加えて、最大の目的たる良好な封鎖性である。本研究では、数種の仮封材について、その封鎖性の評価を色素浸入試験にて行った。

II. 方法

健全なヒト抜去小白歯の隣接面に、ダイヤモンドポイント(No.202-ISO#021, 松風)が深さ4mm入り込む状態の象牙質に及ぶ窩洞を形成した。窩洞を水洗, エアブロー後に仮封を施した。用いた仮封材は粉液タイプのレジン系仮封材: プラストシール(日本歯科薬品工業), フィットシール(ジーシー), PRGプロテクトシール(松風), 光硬化型レジン系仮封材: ファーミット(イボクラー), 水硬性セメント: キャビトン(ジーシー)の5

種類とした。仮封後, 37℃の水中に1週間浸漬した後, 2%エリスロシン水溶液に24時間浸漬し, 色素浸入試験を行った。色素浸入試験後, 近遠心方向に切断し, 光学顕微鏡にて色素浸入状態の観察を行った。

III. 結果と考察

色素浸入度は大きい順に水硬性セメント, 光硬化型レジン系仮封材, 粉液型レジン系仮封材であった。キャビトンで仮封した試験片は, 仮封材全体が色素に染まっており, 象牙質に及ぶ色素浸入を認めた。ファーミットで仮封した試験片は, 仮封材と窩壁との間にギャップを認めた。3種類の粉液型レジン系仮封材の比較では, PRGプロテクトライナーとフィットシールは色素浸入を認めなかったが, プラストシールでは, 一部象牙質に及ぶ色素浸入を認めた試験片も存在した。今後, 熱サイクル試験を追加するなどさらなる検討を行う予定である。

15.

スクリー締結によるプレロードがもたらすインプラント周囲 骨内応力への影響

○山本麻貴, 松下恭之, 坂井伸朗*, 鮎川保則, 松崎達哉, 古谷野潔

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, *九州工業大学工学研究科先端機能システム工学研究系

Influence of preload with screw tightening on peri-implant marginal bone stress

○Yamamoto M, Matsushita Y, Sakai N*, Ayukawa Y, Matsuzaki T, Koyano K

Faculty of Dental Science, Kyushu University, * Kyushu Institute of Technology

I. 目的

3次元有限要素解析(FEA)によるインプラントの力学的研究では各構造体を一体としたモデルを用いるが、これは現実を忠実にモデル化したものとは考えにくい。そこで、より正確な力学的解析を行うことを目的として、スクリー締結によるプレロードを考慮しつつ各要素の境界条件を“接触”としたモデルと従来の“連続”モデルを比較し、模型実験にて両モデルとの整合性を検証した。

II. 方法

実験1ではFEAにてインプラント体とアバットメント、スクリーを模倣したモデルを作成し骨モデルに埋入した。各要素の境界条件を“接触”としプレロードを考慮した場合および“連続”とした場合の外力をかけたときの応力・ひずみの分布を観察した。実験2ではインプラント体を模型に埋入し、スクリーにてアバットメントを締結し、ひずみゲージでインプラント周囲骨のひずみを

計測した。外力をかけた状態のひずみも計測を行った。

III. 結果と考察

実験1では境界条件の違いによりインプラント周囲骨やコンポーネントにかかる応力・ひずみの分布に明らかな差を認めた。実験2ではスクリー締結によるプレロードを観察することができ、外力をかけた場合にもプレロードが存在していることが確認できた。実験1の“接触”モデルと実験2でのひずみの実測値が近いことから、実験1で作成したFEAモデルが妥当であることが証明された。より現実に即したFEAを行うために、スクリー締結のプレロードを考慮し、すべてのコンポーネントが独立したモデルを作成する必要があることが示された。

IV. 文献

- 1) Lang LA, et al. Finite element analysis to determine implant preload. J Prosthet Dent 2003;90:539-46.

専門医ケースプレゼンテーション

1. 上下顎顎堤の対向関係不調和を伴う患者に対し上顎全部床義歯の維持安定を改善した症例

○川口智弘

福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野

A Case Report of Maxillary Complete Denture for Edentulous Patient with Class III Ridge Relationship

Kawaguchi T

Division of Removable Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College

I. 緒言

欠損症例において顎堤が著しく吸収すると、高さが低くなるとともに、上下顎顎堤の対向関係は不調和になることがある。今回、上顎顎堤の高度吸収により上下顎顎堤の対向関係の不調和を伴う患者に対し、義歯の維持安定に考慮した上顎全部床義歯を作製し、良好な経過を得られたので報告する。

II. 症例の概要

患者は77歳の女性。上顎全部床義歯の動揺および脱離による咀嚼困難を主訴として当科を受診した。平成22年11月に当院にて上下顎インプラント体を除去した。上顎は顎堤の高度吸収およびフラビーガムを伴った無歯顎、下顎は両側遊離端欠損であった。上顎は全部床義歯、下顎は部分床義歯が装着されていたが、上顎人工歯は過度に唇側に排列され、口唇圧によって上顎義歯は後方に圧迫推進され、義歯の維持安定は不良であった。

III. 治療内容

上顎義歯の維持安定と咀嚼機能回復を目的に、前処置として現義歯を用いて上顎前歯部人工歯の移動、床の拡大を行った。最終義歯では選択的加圧印象を行い、フラビーガム部はリリースを行った。上顎前歯部人工歯はリップサポートおよび機能時の口唇の動きと調和する位置に排列した結果、切端咬合となった。臼歯部人工歯は顎堤頂上に排列した。その結果、臼歯部は交叉咬合となった。咬合の支持は上顎臼歯部の頰側咬頭で下顎に咬合させ、さらに上顎犬歯も咬合支持に関与させたことで、上下顎義歯の安定を図った。

IV. 経過ならびに考察

最終義歯装着後は、義歯の維持安定が改善したことで、十分な咀嚼機能回復が得られ、3年経過した現在まで良好に経過している。

2. 上顎コーヌスクローネ義歯の5年経過症例

○南一郎

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔機能再構築学系部分床義歯補綴学分野

Upper Conus Krone Denture: a case report with a 5-year follow-up

ICHIRO MINAMI

Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Medical and Dental University.

I. 緒言、欠損補綴治療において、固定性ブリッジか可撤性義歯かの選択の判断が難しいケースは数多い。その場合、支台歯の状態を適切に評価し、1歯1歯が力学的に無理のない支台装置とすることが重要となる。また、補綴物にかかる力の方向や大きさが適切にコントロールされている事も重要である。今回、固定性ブリッジへの希望が強い患者に対し、固定性ブリッジの支台としては一部脆弱と判断されたものの、上顎コーヌスクローネ義歯を適用することにより、比較的満足度の高い結果が得られ、約5年間の経過観察を行ったので、報告する。

II. 症例の概要、H19.1当院初診時66歳女性、右上321の連結クラウン脱離を主訴に当科に来院された。口腔内所見は、右下76⑤④ブリッジ、左下③4⑤67ブリッジ、右上74、左上57欠損、右上123連結冠脱離、右上56クラウン、左上12ジャケット冠、左上3アマルガム修復、左上④5⑥ブリッジ、右上3と左上

24は二次齲蝕で、右上12は明らかな歯根破折を認められた。歯周組織は中等度でポケットはすべて3mm以下であった。III. 治療内容、右上12、左上2、4は抜歯した。右上3はエクストルージョンならびにクラウンレングスニングを行った。最終補綴は上顎7～6のコーヌスクローネ義歯とし、右上65、左上36はコーヌスクローネ、右上3は根面板、左上1はOPA支台装置とした(H21.7装着)。

IV. 経過ならびに考察、右上3左上1の歯質はブリッジの支台としては脆弱なため、リムーバブルブリッジにすることにより、支台歯は根面板・OPAとして負担軽減をはかったのが功を奏したと思われる。患者の満足度が得られた状態で約5年経過した。H24.2に一度右上6コーヌス内冠がコアごと脱離し、再装着した。それ以外は、内外冠の際立つファセットも認めず、良好な経過をたどっている。

市民フォーラム

1. 「歯科インプラント治療の良いところ. 今, 問題になっていること」

松浦正朗

東京歯科大学口腔インプラント学講座 客員教授

歯が揃っているとは何が良いかは皆さんが良く知っているところですが、とは言え、意外に難しいのは後期高齢者と言われる年代になってまだ自分の歯が全部残っていて、何の不自由もなく食生活を過ごすことです。70歳を過ぎて、すべての歯が残っている人は非常に少なく、多くの歯を失うと、日常生活の不自由は増大します。実際に80歳になって残っている歯の数は10本に満たないのが現実です。歯の良し悪しは個人差が大きいです。40代までは多くの歯がない人は少ないです。でも60歳前後から急に歯が悪くなり、まるで歯が定年退職するかのように、この時期に大量の歯が失われています。

歯は歯周組織という支持組織で支えられています。しかし、歯周組織は足腰と似ていて、60歳を過ぎると足腰は弱ってくるように、歯周組織も急に弱ってきます。足腰も運動をして刺激を与えていけば、衰弱は緩やかになります。歯周組織も同様でブラッシングして、うまく刺激して耐久力を付ければ衰えを防ぐことが可能です。しかし、悪くなってしまったら、それを改善して歯を抜かずに済ませることは困難で、悪くなる前から適切に歯を磨き、専門家に管理してもらった方が一番良いと思います。

では、インプラントは従来の補綴治療と比べてどこが良いのでしょうか？第一に歯と同じ形の人工の歯が入り、自分の歯と同じくらいの機能を持つ点が良いところです。現在のイ

ンプラントは純チタン、あるいはチタン合金（チタン90%、アルミニウム6%、バナジウム4%）製で、インプラントと骨組織は強固に結合し、痛みや違和感なしに自分の歯のように機能します。歯が抜けてしまった後、奥歯でしっかり噛み締められるようにできる治療法はインプラントだけです。奥歯で噛み締められないと、体に力が入りません。起き上がったり、物を持ったり、飲み込んだりするのには、力が入らないとうまくできない動作です。誤嚥の原因にもなります。これらの改善は入れ歯では不十分です。

インプラント治療の問題点はインプラント周囲炎という感染を起こすことです。病態は違いますが、歯周病とよく似た症状を示し、進行すればインプラントの撤去が必要です。また、インプラントに取り付けた歯の部分を上部構造といいますが、上部構造を固定しているネジが緩んだり折れたりしますが、多くの歯を失い、大きな上部構造が装着されている場合には、上部構造の一部が破折したり、磨耗したりします。インプラント治療は歯が入れば終わりという治療ではありません。治療後のメンテナンスが非常に重要で、メンテナンスの重要性を十分に説明しない歯科医師と、説明されても治療後通院しない患者さんが、治療の長期成功の妨げになっています。

その他、最近のインプラント治療の話題をお話します。

【略歴】

1971年3月 東京歯科大学卒業
 1971年4月 東京医科歯科大学歯学部附属病院医員（第一口腔外科）
 1974年4月 鶴見大学歯学部口腔外科学第一講座助手
 1976年4月 同 講師
 1976年7月 同 助教授
 1998年11月 福岡歯科大学口腔インプラント科教授
 2001年4月 福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野教授
 （機構改革による名称変更のため）
 2010年4月～ 福岡歯科大学医科歯科総合病院 病院長
 2011年4月～ 福岡歯科大学客員教授、11月～特任教授
 2011年11月～ 福岡歯科大学口腔医療センター センター長
 2013年3月 退職
 2014年4月～ 東京歯科大学客員教授（口腔インプラント学講座）

【学位・認定医等】

日本顎顔面インプラント学会 理事
 Pan-pacific Implant Society 日本代表
 日本顎顔面補綴学会 監事
 日本口腔インプラント学会 専門医、指導医
 日本補綴歯科学会会員

生涯学習公開セミナー

1. 症型分類と補綴の長期予後 欠損歯列の終末像と長期臨床対応

宮地 建夫

東京支部 歯科診療室・新宿 NS 勤務

欠損歯列は一歯欠如から一歯残存まで“幅広く多様”な病型を呈すと捉えがちだが「個々の患者と長くにかかわる」という臨床目線であれば、多様とみるより連続した一つの継続疾患とみるほうが現実的だ。この連続した経過を通覧すると一本の単調な下り坂ではなく、個々の患者に固有ないくつかの軌跡(コース)が見えてくる。その坂道のどのコースのどのあたりに居て、どちらの方向にどの程度の速さで進みそうかの予後予測が、難題だとは思いますが欠損歯列の診断ポイントになる。コースの読みはその後経過の中で充分修正可能なので、当たり外れを恐れず、まず流れとしてのコースを意識することにしていく。私はレベルとパターンそしてスピードという3つ指標でコースの概要を可視化している。コース指標のレベルとは咬合支持の欠陥や崩壊レベルの推移を診るこ

とで、咬合三角や Eichner 分類などを利用している。パターンはイメージとして Cummer 分類の 64 パターンが分かり易い。臨床での使い勝手は今一だが、いくつかの補助・補足を加えることで見えてくるものは多い。スピードは歯の喪失速度を意味し、リスク判断ばかりでなく治療効果の判定にも役立つ。これらの物差しで患者のコースを読む意味はその時々リスクの大きさを推測するというだけでなく、過去の延長線上に欠損歯列のどんな終末像が待ち構えているかを暗示してくれるからだ。予後つまり患者の未来が重症型ではなく、可能なら許容できる臨床パターンであってほしい。もしこうしたコース診断の精度が上がれば、補綴対応の見過ぎの α 過誤や見逃しの β 過誤の少ない臨床に近づくのではないかと思っている。

【略歴】

1967年 東京歯科大学卒業
1972年 東京都千代田区開業
2009年 東京歯科大学 臨床教授(総合診療科)
2009年 歯科診療室・新宿 NS 勤務

【学位・認定医等】

1971年 学位修得(東京歯科大学・解剖学専攻)