



# 日本補綴歯科学会誌

12巻  
東京支部学術大会  
特別号  
令和2年11月

令和2年度  
公益社団法人日本補綴歯科学会  
東京支部第24回学術大会プログラム・抄録集

令和2年11月29日(日) 誌上& Web 開催

Program and Abstracts  
Annual Scientific Meeting of Japan Prosthodontic Society Tokyo Branch  
November 29, 2020  
Web broadcast and by the Abstracts



**Annals of Japan Prosthodontic Society**  
November 2020  
Vol.12 TOKYO BRANCH SPECIAL ISSUE

日補綴会誌

Ann Jpn Prosthodont Soc

PRINT ISSN 1883-4426  
ONLINE ISSN 1883-6860  
URL: <http://www.hotetsu.com/>

公益社団法人日本補綴歯科学会東京支部第24回学術大会  
大会長：若林則幸  
準備委員長：上野剛史  
大会事務局：〒113-8510 東京都文京区湯島1-5-45  
東京医科歯科大学 部分床義歯補綴学分野

令和2年度 公益社団法人 日本補綴歯科学会

東京支部第24回学術大会

プログラム・抄録集

目次

1.	大会長挨拶	2
2.	会場案内・タイムテーブル	3
3.	学術大会参加の皆様へ	4
4.	大会プログラム	7
5.	生涯学習公開セミナー	11
6.	専門医研修会	14
7.	一般口演抄録	19
8.	専門医申請ケースプレゼンテーション抄録	28
9.	協賛企業	32

## 大会長挨拶



東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科  
部分床義歯補綴学分野  
若林 則幸

令和2年度公益社団法人日本補綴歯科学会東京支部学術大会を、オンライン講演と対面による専門医プレゼンテーションにより開催させて頂くことになりました。この難しい時期において開催運営の機会を与えて下さいました三浦支部長ならびに支部理事各位に厚く御礼を申し上げますとともに、大会長として謹んでご挨拶申し上げます。

学術大会の一般口演は、オンライン化のため電子ポスターを基本として実施させていただきます。例年と同様、補綴臨床における新材料・新技術に関する報告から、口腔機能に関する最新の研究まで、幅広いジャンルにわたる演題の申請を頂きました。また、専門医ケースプレゼンテーションは、東京医科歯科大学の学内におきまして実施いたします。感染対策のため、演者と審査員に限定した会場設定ではありますが、専門医を目指す先生方に、日頃より培った実力を思う存分発揮していただけるよう、良い環境を整えられるよう尽力いたします。

学術大会終了後には、生涯学習公開セミナーおよび専門医研修会を併催致します。生涯学習公開セミナーでは、大川理事長が掲げられた「健康長寿を延ばすための『食力』を考える」というテーマに即し、東京医科歯科大学摂食嚥下リハビリテーション学分野の戸原 玄先生に「摂食嚥下障害の評価と訓練の実際」について、同分野の原 豪志先生に「歯科で行うオンライン診療の可能性」について、それぞれご講演いただきます。超高齢社会は今後益々加速するのは確実であり、避けては通れない状況にありますので、これからの補綴歯科医療の担い手として本セミナーを役立てて頂ければ幸いです。

専門医研修会においては、テーマを「歯科再生医療の現状と展望」と題し、東京医科歯科大学歯周病学分野の岩田隆紀先生から「歯周組織再生医療の現状と展望」について、同じくインプラント・口腔再生医学分野の黒田真司先生から「歯科領域における骨再生の可能性と欠損補綴」について、それぞれご講演いただきます。

例年とは違った環境と条件の中で、発表される演者の方々にとっても、参加して研鑽に励まれる先生にとっても有意義な大会となるよう、大会の終了まで努力いたしますので、ご協力、ご指導の程よろしくお願いいたします。オンラインでの活発な議論で充実感の溢れる学術大会として頂けることを期待しております。

## 会場案内

11/29 (日) 専門医ケースプレゼンテーション： 東京医科歯科大学 1号館 6階各演習室

(重要：専門医ケースプレゼンテーションの審査員・演者の先生方以外の入場はできません)

①地下鉄丸の内線

御茶ノ水駅下車

徒歩4分

②JR 御茶ノ水駅下車

徒歩5分

③地下鉄千代田線

新御茶ノ水駅下車

徒歩5分



## タイムテーブル

11月29日 (日)		
8:30	Web開催 東京医科歯科大学 1号館 6階 演習室	eポスター
10:00	専門医申請ケース プレゼンテーション	
12:00		
13:00	生涯学習公開セミナー	ポスター閲覧
15:00	専門医研修会	
17:00	閉会の辞	
19:00		

## 学術大会参加の皆様へ

1. 新型コロナウイルス感染防止のため、これまでの学術大会とは異なり一般口演・生涯学習公開セミナー・専門医研修会はWeb開催とします。
2. 聴講方法に関しましては、下記のとおりとなりますのでご熟読ください。
  - I. 事前参加登録申込並びに事前参加登録費のお支払いが完了されましたら、大会の数日前（11/27以降）に運営事務局より、以下の情報をメールにて送付いたします。
    - ① eポスター（一般口演）閲覧に必要なPW
    - ② Webセミナー（生涯学習公開セミナーおよび専門医研修会）への参加に必要なZoom情報（ID・PW）（※ Zoom会議システムについては「3」をご参照ください）
  - II. 会の当日、「日本補綴歯科学会ホームページ」→「東京支部ホームページ」→「令和2年度 日本補綴歯科学会東京支部学術大会」にアクセスしてください（下記URLからもアクセス可能です）。  
[https://va.apollon.nta.co.jp/jps\\_tokyo2020](https://va.apollon.nta.co.jp/jps_tokyo2020)  
「令和2年度 日本補綴歯科学会東京支部学術大会」→「当日の学会参加はこちら」より、参加登録の際にご登録いただきましたログインID（メールアドレス）とPWで、ログインしてください。ログイン後、eポスター閲覧、Webセミナー聴講が可能となります。
  - III. eポスターは8:30～19:00で閲覧可能となります。事前送付されたPWをご入力ください。
  - IV. Webセミナー聴講の際には、聴講希望のセミナーのURLをクリックし、事前送付されたZoom情報のPWをご入力ください。Webセミナー参加の際は、ZoomPW入力画面で、氏名を参加者本人のフルネーム（参加登録の際にご登録いただいた名前）に修正してください  
（※ 本人以外やニックネーム、ローマ字表記では単位認定ができないことがあります。「3」もご参照ください）。
  - V. 専門医研修単位認定セミナーとなっています。専門医研修会に関しましては、Webセミナーへの参加記録をもって単位認定とします（※ 参加記録は、運営事務局で自動的に行いますので、会の当日は、ご参加いただく以外の手続きは不要です）。
    - ・生涯学習公開セミナーが終了しますと、一旦全員強制退出となります。
    - ・生涯学習公開セミナー参加後に専門医研修会を聴講される場合は、改めて該当するURLより再入室し、聴講を開始してください。
    - ・専門医研修会終了後は、全員強制退出となります。
3. 第24回学術大会ではZoom会議システム（Webセミナー）を利用します。  
Zoom会議システムの概要は下記のとおりとなっています。
  - ・事前参加登録並びに入金完了された方へ、運営事務局より会の当日に必要なeポスター閲覧用PWとZoom情報をメールにてご案内します。その際に、Zoomのインストール・利用方法に関する案内をします（ご案内のメール送付は11/27以降を予定しております）。

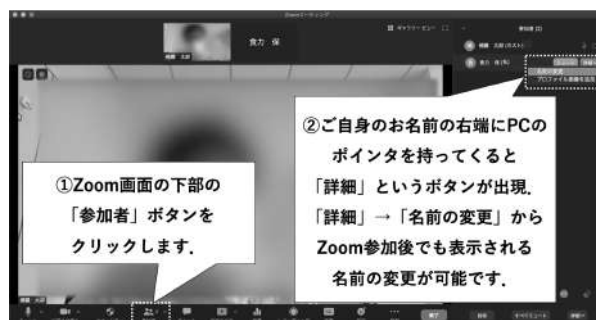
・案内に基づき学術大会開催までに、各自にて事前にお持ちの PC または携帯端末等への Zoom アプリのインストールおよび事前登録の氏名とメールアドレスの入力をお願いします。

・ Web セミナー参加時、PW を入力する際に、名前の入力が可能です。Zoom インストール時の登録名がすでに書いてある場合、必要に応じてフルネームに変更してください。

・ Web セミナー開始後でも名前の変更は可能です。Zoom 画面下部の「参加者」ボタンをクリックすると、画面右に参加者一覧が表示されます。この中から、ご自身のお名前を探していただき、お名前の右端に PC のポインタを合わせると、「詳細」というボタンが出現します。「詳細」ボタンをクリックして、「名前の変更」からお名前の修正が可能です。



左：PCで参加の場合  
右：スマートフォン、タブレットで参加の場合  
いずれも、Zoomミーティング参加時に、名前をフルネームに変更するのが簡便です。



4. プログラム・抄録集は、東京支部の学会員の方へは学会より事前に送付されます。東京支部以外の学会員の方あるいは非会員の方で、冊子郵送をご希望の方は、お手数ですが運営事務局 (prostho\_tokyo2020@yahoo.co.jp) まで、冊子の郵送先の郵便番号・住所・氏名をお送りください。

5. 学術大会参加章は、事前参加登録された方へメールにて PDF でお送りします。

6. Web 開催における動画の収録・音声データの録音ならびに写真撮影・スクリーンショットの保存は、発表者の著作権保護のため禁止させていただきます。

7. 企画開催中の質問とアンケート

Google ドライブのサービスのひとつである、Google フォームを用いて、セッションを行う講師の先生に直接質問することが可能です。各企画抄録に掲載されています QR コードをスマートフォン等で読み込み、各セッションの講師の先生に対して質問をご記載ください。セッション中に座長の先生が取りまとめ、質疑応答の際に講師の先生に視聴者からの質問として回答していただきます。時間の都合上、すべての質問に答えられるかわからないので、悪しからずご了承ください。また、学術大会のアンケートについても、同様な方法でご回答いただけますので是非ご活用ください。

8. 日歯生涯研修の単位取得について

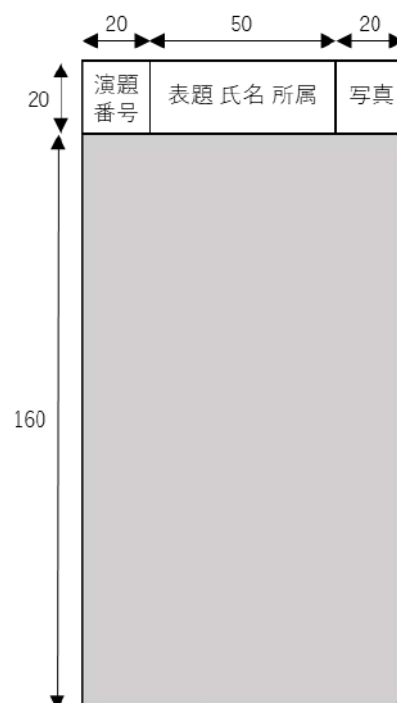
今回は Web 配信による学術大会のため、ご参加された場合には、それぞれ受講研修として4単位の取得となります(生涯学習公開セミナー 研修コード【3405】、専門医研修会 研修コード【2504】)。日歯生涯研修事業実施要項に従い、通常開催での研修単位と取得単位数が異なりますのでご注意ください。

取得単位数について不明点があれば、日本歯科医師会まで直接お問い合わせください（運営事務局にお問合せいただいてもご返答できません）。尚、本大会における単位取得は、専門医研修単位認定と同様に、Webセミナーへの参加記録をもって単位認定とします（参加記録は、運営事務局で自動的に行いますので、会の当日は、ご参加いただく以外の手続きは不要です）。

## 演題発表について

### 発表方法

- 1) 第24回学術大会では、専門医プレゼンテーション以外の演題発表は全てeポスターとします。
- 2) 下記の図のように、横90cm×縦180cmで、パワーポイントもしくはイラストレーターなどで作成し、PDFにて提出をお願いします。
- 3) 演題番号を運営事務局より連絡しますので、演題番号も入れて作成してください。
- 4) ポスター中にCOI該当の有無を開示してください。
- 5) 質疑応答はありませんので、ご了承ください。



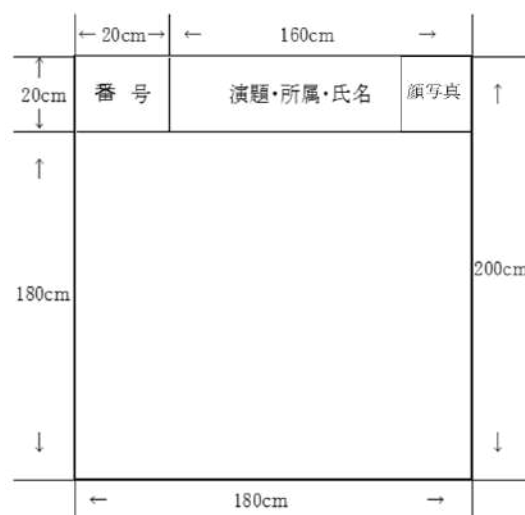
## 専門医申請ケースプレゼンテーションについて

### 1. 日時について

審査（1演題30分）：11月29日（日） 10:00～12:00

### 2. 展示について

- 1) 発表会場の受付で申請者用のネームプレートを受け取り、発表時につけてください。
- 2) 展示用に横180cm×縦200cmの展示パネルと資料提示用にテーブルを準備いたします。
- 3) 大会事務局で展示パネルに演題番号を準備します。演題、氏名、所属は申請者が準備して下さい。
- 4) ポスターは図の範囲の所定の場所に PUSHピンの貼付して下さい。ポスターの右隅に発表者の顔写真を掲示してください。
- 5) PUSHピンは大会事務局で用意いたしますので、受付時に受け取ってください。



### 3. 発表と審査について

- 1) 審査開始時刻の10分前には展示の前に待機してください。
- 2) 審査委員の指示に従い、10分程度で内容の説明を行ってください。
- 3) 内容説明の後、審査委員の質疑に申請者ご自身が応答し審査を受けてください。
- 4) その他の事項は、学会ホームページの「専門医制度について」に準拠いたします。

# 大会プログラム

11月29日（日） Web 開催および東京医科歯科大学1号館6階演習室

eポスターは、当日8:30～19:00に閲覧可能です

- P-1 SLSの造形角度が局部床義歯フレームワークの形状精度と内部欠陥の発現に及ぼす影響  
○小林裕<sup>1)</sup>、田坂彰規<sup>1)</sup>、樋口鎮央<sup>2)</sup>、山下秀一郎<sup>1)</sup>  
1) 東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座、2) 大阪歯科大学医療保健学部
- P-2 CAD/CAMによる製作法の違いが純チタン局部床義歯フレームワークの形状精度に及ぼす影響  
○伊東紘世<sup>1)</sup>、小林裕<sup>2)</sup>、田坂彰規<sup>2)</sup>、仲田誠一<sup>3)</sup>、山下秀一郎<sup>2)</sup>  
1) 東京歯科大学水道橋病院、2) 東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座、  
3) 和田精密歯研株式会社
- P-3 非接触式三次元スキャナーを用いたスプリントに生じた摩耗の三次元的評価  
○飯泉亜依、三好敬太、田中晋平、高場雅之、中里友香里、小原大宜、馬場一美  
昭和大学歯学部 歯科補綴学講座
- P-4 デジタル印象採得補助デバイスが上顎無歯顎インプラント治療のデジタル印象の精度に及ぼす影響  
○柘 滢那、三好敬太、田中晋平、蛭間有紀子、馬場一美  
昭和大学歯学部 歯科補綴学講座
- P-5 部分床義歯のデジタル化に関するシステムチックレビュー Part I. レビューの概要  
○笛木賢治、稲用友佳、高市敦士、村上奈津子、和田淳一郎、新井祐貴、上野剛史、若林則幸  
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野
- P-6 部分床義歯のデジタル化に関するシステムチックレビュー Part II. 材料とメタ分析  
○村上奈津子、高市敦士、笛木賢治、上野剛史、稲用友佳、和田淳一郎、新井祐貴、若林則幸  
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野
- P-7 上顎口蓋部リリーフ範囲設定の実態  
○向井友子、佐藤裕二、下平 修、古屋 純一、磯部明夫、大森友花、北川 昇、原 聡  
昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座



- P-8      口蓋床の牽引方向と圧接時の荷重が維持力に与える影響  
○山根邦仁, 佐藤裕二, 北川 昇, 下平 修, 古屋純一, 角田拓哉, 武田佳奈, 池村直也  
昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座
- P-9      口腔機能低下症の診断に影響を与える検査項目について  
○七田俊晴, 佐藤裕二, 北川 昇, 古屋純一, 大澤淡紅子, 内田淑喜, 畑中幸子, 小澤宏亮  
昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座
- P-10     スイスと日本の常食摂取高齢者における口腔機能の比較  
○太田 緑<sup>1,2)</sup>, 今村嘉希<sup>2,3)</sup>, Frauke Müller<sup>2)</sup>, 上田貴之<sup>1)</sup>  
1) 東京歯科大学老年歯科補綴学講座, 2) ジュネーブ大学,  
3) 昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座
- P-11     神経障害性疼痛に対する加齢の影響  
○藤原慎太郎, 浦田健太郎, 大音樹, 生田目大介, 高山明男, 谷口洋平, 飯沼利光  
日本大学歯学部歯科補綴学第 I 講座
- P-12     口腔内装置を使用した舌がん放射線治療時の口腔粘膜炎の重症度評価  
○中澤和真<sup>1)</sup>, 中島純子<sup>2)</sup>, 石崎 憲<sup>3)</sup>, 石井悠佳里<sup>1)</sup>, 上田貴之<sup>1)</sup>  
1) 東京歯科大学老年歯科補綴学講座,  
2) 東京歯科大学オーラルメディシン・病院歯科学講座, 3) 国際医療福祉大学歯科・口腔外科
- P-13     オゾンウルトラファインバブル水が PMMA 上の *C. albicans* 増殖および菌糸発育に与える影響  
○七里侑香<sup>1)</sup>, 新井祐貴<sup>1)</sup>, 堤千明<sup>2)</sup>, 里村一人<sup>2)</sup>, 荒川真一<sup>3)</sup>, 若林則幸<sup>1)</sup>  
1) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野  
2) 鶴見大学歯学部口腔内科学講座  
3) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 生涯口腔保健衛生学分野
- P-14     陶材前装ジルコニア接着ブリッジのフレームワーク形態の違いが適合に及ぼす影響  
○草場公亮<sup>1)</sup>, 木谷 仁<sup>1)</sup>, 小峰 太<sup>1,2)</sup>, 田中秀享<sup>1)</sup>, 吉成勝海<sup>1)</sup>, 塩野英昭<sup>1)</sup>, 庄司喜則<sup>3)</sup>,  
八木庸行<sup>3)</sup>, 松村英雄<sup>1,2)</sup>  
1) 日本大学歯学部歯科補綴学第 III 講座  
2) 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門  
3) 東海支部

P-15 高次構造制御とナノ化による酸化チタンの高機能化  
○野崎浩佑, 小若泰之, 三原朋之, 林建一郎, 三浦宏之  
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 摂食機能保存学分野

P-16 支台築造材料としての二ケイ酸リチウムガラスセラミックスの適用  
○塚原瑠里, 駒田 亘, 大石晋也, 吉松 秀, 大森 哲, 三浦宏之  
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 摂食機能保存学分野

13:00~14:50 **生涯学習公開セミナー**

**生涯研修コード【3405】**

テーマ：健康長寿を延ばすために「食力」を考える

座長：古屋純一 先生（昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座）

1. 「摂食嚥下障害の評価と訓練の実際」

講師：戸原 玄 先生（東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野）

2. 「歯科で行うオンライン診療の可能性」

講師：原 豪志 先生（東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野）

15:00~17:00 **専門医研修会**

**生涯研修コード【2504】**

テーマ： 歯科再生医療の現状と展望

座長：若林則幸 先生（東京医科歯科大学 部分床義歯補綴学分野）

1. 「歯周組織再生の現状と展望」

講師：岩田隆紀 先生（東京医科歯科大学 歯周病学分野）

2. 「歯科領域における骨再生の可能性と欠損補綴」

講師：黒田真司 先生（東京医科歯科大学 インプラント・口腔再生医学分野）

17:00 **閉会の辞**

## 11月29日（日） 東京医科歯科大学1号館6階演習室

10:00～10:30 専門医ケースプレゼンテーション1

- CP-1 インプラントが対合の上顎 Kennedy I 級欠損に対し金属床義歯で対応した1症例  
○上窪祐基  
東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座
- CP-2 治療用義歯を用いて咬合を安定させた総義歯症例  
○田中健久  
東京支部
- CP-3 咬耗を伴う審美障害および咀嚼障害に対して全顎的な補綴治療を行った症例  
○大森 哲  
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 摂食機能保存学分野

11:00～11:30 専門医ケースプレゼンテーション2

- CP-4 顎堤吸収の著しい無歯顎患者に全部床義歯を製作した症例  
○白須健一郎  
東京支部
- CP-5 顎堤粘膜形成とモディファイドオベイト型ポンティックを併用して審美性を改善した症例  
○新谷 明一  
日本歯科大学 生命歯学部 歯科理工学講座
- CP-6 上顎顎欠損に対し即時顎補綴を応用した1症例  
○臼田 頌  
慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室

# 生涯学習公開セミナー

『健康寿命を延ばすために食力を考える』

1. 「摂食嚥下障害の評価と訓練の実際」

講師：戸原 玄 先生

(東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野)

2. 「歯科で行うオンライン診療の可能性」

講師：原 豪志 先生

(東京医科歯科大学 摂食嚥下リハビリテーション学分野)

11月29日(日) 13:00～14:50 Web開催

# 生涯学習公開セミナー 1

## 摂食嚥下障害の評価と訓練の実際



東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科  
老化制御学系口腔老化制御学講座  
摂食嚥下リハビリテーション学分野  
戸原 玄

誤嚥は摂食嚥下障害により起こるが、その状態を正確に把握するためには精査が必要になる。しかし、全ての患者に対して検査環境が整っているとは言いがたいのが現状であり、特に通院できない患者への対応を困難としている。

現在の日本では何らかの原因により摂食嚥下機能が低下した患者に対して、入院中にリハビリテーションを十分に行うことができないまま退院もしくは転院するケースが多い。嚥下障害が残存している状態で在宅へ移行する患者が多いが、その先で何も行われなくなる、もしくは退院時の状態が永続的なものとされて対応を続けられるのが問題なのである。極端な表現をすると、食べる機能についてのリハビリテーションが中途なまま退院を余儀なくされているのに対し、退院後、“ただそのまま”になっている患者が多いのである。

特に今後の日本においては訪問診療が必要とされる場面、地域が増加することは想像にたやすいが、そういった場面で食べることを評価してリハビリの場面に乗せることが重要である。視点としては地域リハビリテーションといえる。我々の過去の調査によると、食べる機能があるにもかかわらず経管栄養のままにいる患者や、食べる機能が低下しているにもかかわらず普通の食事を摂取している患者が多かった。摂食・嚥下リハビリテーションを考える際の視点としては、“訓練”という目線ではなく、退院後安定した生活を送るにあたって栄養摂取方法を見直すという視点が重要なのであり、改めて地域での連携が重要になる。

今回は過去に行った胃瘻に関連する調査の内容も含め、さらに過去に作成した摂食嚥下関連医療資源マップ (<http://www.swallowing.link/>) なども紹介しつつ経口摂取を支えるためにできることを考えてみたい。

### 【略歴】

- 1997年 : 東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業
- 1998-2002年 : 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学系専攻高齢者歯科学分野大学院
- 1999-2000年 : 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座研究生
- 2001-2002年 : ジョンズホプキンス大学医学部リハビリテーション科研究生
- 2003-2004年 : 東京医科歯科大学歯学部附属病院高齢者歯科 医員
- 2005-2007年 : 東京医科歯科大学歯学部附属病院高齢者歯科 助手  
東京医科歯科大学歯学部附属病院摂食リハビリテーション外来 外来医長
- 2008-2013年 : 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 准教授
- 2013年- : 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野

## 生涯学習公開セミナー2

### 摂食嚥下障害に対するオンライン診療について



東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科  
摂食嚥下リハビリテーション学分野  
原 豪志

情報通信機器の技術的な進歩と新型コロナウイルス感染症（COVID19）により本邦では遠隔診療が身近になった。歯科におけるオンライン診療の普及は、感染症が流行する時期であっても対面接触を避けての診療が可能のため、医療従事者を含む国民に安全な歯科医療環境の提供が可能となる。さらに、従来からの遠隔診療のメリットである、離島やへき地への対応や、特定の疾患に関する地域間の医療格差解消についても有用であると言えよう。一方で、高齢化に伴い増加している摂食嚥下障害への対応は急務であるが、摂食嚥下障害患者に対応可能な医療資源は偏在しており、都市部に集中していることが課題である。そのため、摂食嚥下障害に対してオンライン診療を活用することで、距離的な制限なく対応することが可能となる。

摂食嚥下障害のオンライン診療では、患者側でスマートフォンなどの端末を使用して問診などの情報に加え、患者の顔貌や全身の状態、食事場면을撮影することで視覚的な情報も収集可能である。オンライン診療だけで、診療の全てが完結できるわけではないが、前述した問題の解決の一助になりうると考えている。さらに、遠隔診療は卒後教育の在り方も変える可能性がある。これまで、摂食嚥下リハビリテーションの卒後教育は、座学や実習、見学などを中心に行われてきた。しかし、オンライン診療により、摂食嚥下リハビリテーションに専門性を持たなくても、現場で助言を受けつつ、摂食嚥下障害患者への対応が可能となり、診療方針に対する議論をリアルタイムで行う事が可能となる。本講演では、オンライン診療を活用した摂食嚥下障害への対応と教育への活用について概説したい。

#### 【略歴】

- 2008年 九州歯科大学歯学部 卒業
- 2012年 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 研究生
- 2014年 藤田医科大学リハビリテーション医学I講座 研究生
- 2015年 九州歯科大学大学院 地域健康開発歯学講座 卒業
- 2016年 Johns Hopkins University Medical Institution, Medical and Rehabilitation Postdoctoral fellow
- 2019年 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野 特任助教
- 2020年 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野 特任助教

# 専門医研修会

## 『歯科再生医療の現状と展望』

### 1. 「歯周組織再生の現状と展望」

講師：岩田 隆紀 先生

(東京医科歯科大学 歯周病学分野)

### 2. 「歯科領域における骨再生の可能性と欠損補綴」

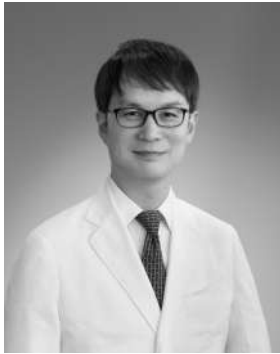
講師：黒田 真司 先生

(東京医科歯科大学 インプラント・口腔再生医学分野)

11月29日(日) 15:00～17:00 Web開催

## 専門医研修会 1

### 歯周組織再生の現状と展望



東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科  
歯周病学分野  
主任教授 岩田隆紀

我が国における歯周病罹患率は80%以上であり、その中でも歯槽骨の吸収を伴う歯周炎の罹患率は40歳以上で40%程度と多い。さらに近年では慢性炎症である歯周炎は糖尿病や血管系疾患などの全身疾患との関連性が多数報告されており、その根治の必要性が医学的にも明らかとなってきた。既存の切除的治療では上皮性の弱い付着が起こり再発が多く、また歯肉のレベルが下がることによるメンテナンスの困難化は患者・医療者双方にとって多大な負担となっている。これらを克服する上で様々な再生療法が20世紀初頭より開発されてきており、骨移植・上皮遮断膜による組織再生誘導法・生物活性物質の投与などが一部では保険収載されている。しかしながらその適応症は限局した小規模の欠損に限られており、大きな欠損に対する治療技術は存在しないのが現状である。

よって上記の問題点をふまえて、広範な欠損を治療する目的で、幹細胞補充療法が国内外で進められてきた。特に私共の研究所では歯周組織再生の担当細胞として広く認知されている歯根膜組織に存在する間葉系幹細胞に着目し、細胞シート工学を用いた臨床試験を実施した。平成23年より臨床試験名「自己培養歯根膜細胞シートによる歯周組織の再建」を開始し、平成26年までに全10例の移植・予後追跡が完了した。本治療法の安全性ならびに高い有効性が確認されたが、自己細胞採取のためには患者本人の歯の抜歯が必要であることが問題となった。そこで青年の親知らず等の抜去歯から得られる同種歯根膜幹細胞に着目し、平成28年度よりAMED課題名「同種歯根膜幹細胞シートの安全性・有効性評価指標の確立と歯周組織の再建」の中では、次世代シーケンサーを用いた合理的な細胞製品解析手法を開発するとともに、PMDAとの相談を進めて医師主導治験の準備を進めてきた。

今現在は、同種歯根膜由来間葉系幹細胞ストックを用いて、既存治療技術では治すことの出来ない広範な歯周欠損をターゲットとした医師主導治験を6例、多施設にて実施している。本治療法の安全性・有効性が示されれば、不働歯（親知らず等）を持たない患者も歯根膜細胞シート移植を享受することが可能となり、多くの患者のQOLの向上に寄与できるものと考えている。



### 【略歴】

1998年3月 東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業  
2002年3月 東京医科歯科大学大学院（歯科保存学）修了  
2004年～2006年 米国ミシガン大学歯学部・博士研究員  
2007年～2019年 東京女子医科大学先端生命医科学研究所（兼）歯科口腔外科  
2019年2月 東京医科歯科大学医歯学総合研究科歯周病学分野・主任教授

### 【学会活動】

日本歯周病学会・理事・指導医・専門医  
日本再生医療学会・評議員・認定医  
日本歯科保存学会・理事  
口腔病学会・常任理事

## 専門医研修会 2

### 歯科領域における骨再生の可能性と欠損補綴



東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科  
インプラント・口腔再生医学分野  
講師 黒田真司

多数歯欠損補綴に際しては、治療計画のスタンダードとして可撤性床義歯を作製することが多いが、近年、そのような多数歯欠損治療にインプラント補綴装置を選択することも増えてきている。これはインプラント体の生体親和性、強度、骨結合能力や操作性などの向上、中間構造・上部構造の材質の向上、さらにCAD/CAM技術を中心としたデジタルデンタリストリーの進歩によって補綴装置の設計幅が広がっていることから、インプラント補綴装置が欠損補綴に対する大きな効果をもたらしていると考えられる。一方で、顎顔面領域における骨欠損や骨吸収では多数歯欠損補綴治療が困難であることが多く、インプラント補綴は固定性でも可撤性であっても機能・審美のQOLの獲得に関して難易度が高い。したがって外科的・補綴的にも大きな弊害となる歯槽骨の骨欠損や骨吸収に対しては、骨再生（骨造成）が必要となる症例が多い。骨造成には自家骨移植がgold standardとされているものの、外科的侵襲が大きくドナーの質・量が限られ、治療の困難性および患者の負担が増加する。代用骨（骨補填材）による骨再生では人工骨が使用されることが多いが、骨組織へ置換されるまでに長期間を要し、インプラント骨結合の早期確立と維持に不安がある。したがって骨造成には外科的侵襲の軽減、骨再生の質・量の向上の開発は必要である。

そこで我々の研究では、細胞ソースの採取が簡単、少量、安全な自己組織（細胞）として脂肪組織あるいは骨膜由来の細胞、歯肉由来細胞を着目し、それぞれ脂肪組織由来幹細胞、骨膜由来幹細胞、歯肉由来幹細胞の効果的な骨芽細胞分化の可能性を評価した。今回の講演では骨欠損、骨吸収が著しい症例であったインプラント補綴治療の困難性をインプラント固定性補綴装置、および高齢社会への検討あるいは咬合確立の困難に対して選択した可撤性補綴装置（インプラント支持）の例において、骨欠損・骨吸収の問題点を供覧する。そして骨再生（骨造成）を目的として、効果的な骨芽細胞分化の可能性をもつ細胞ソースの基礎研究についてご紹介をする。今後は動物実験を行い、著しい骨欠損に対してこれらの細胞ソースを用いた骨再生を評価し、臨床応用への未来を目指したい。

### 【略歴】

- 1995年 3月 東京医科歯科大学歯学部 卒業
- 1999年 3月 東京医科歯科大学大学院歯学研究科 修了
- 1999年 4月 東京医科歯科大学歯学部 歯科補綴学第一講座 医員
- 2000年 4月 東京医科歯科大学大学院 摂食機能制御学分野 助手
- 2001-2003年 Post-doctoral Research Fellow, Department of Anatomy and Cell Biology, Rush University, Rush University Medical Center, Chicago, Illinois, USA
- 2007年 4月 東京医科歯科大学大学院 インプラント・口腔再生医学分野 助教
- 2017年 2月 東京医科歯科大学大学院 インプラント・口腔再生医学分野 講師

### 【学会活動】

- 日本再生医療学会 認定医
- 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
- 口腔病学会
- International Association of Dental Research
- Academy of Osseointegration

**一般口演**  
**P-1 ~ P-16**

11月29日(日) Web開催

## P-1

### SLS の造形角度が局部床義歯フレームワークの形状精度と内部欠陥の発現に及ぼす影響

○小林 裕<sup>1)</sup>, 田坂彰規<sup>1)</sup>, 樋口鎮央<sup>2)</sup>, 山下秀一郎<sup>1)</sup>

1) 東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座, 2) 大阪歯科大学医療保健学部

Influence of molding angle on the shape accuracy and occurrence of inner defect of partial denture framework by selective laser sintering

Kobayashi H<sup>1)</sup>, Tasaka A<sup>1)</sup>, Higuchi S<sup>2)</sup>, Yamashita S<sup>1)</sup>

1) Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College,

2) Osaka Dental University

#### I. 目的

SLS (Selective Laser Sintering) の局部床義歯フレームワーク製作では、造形方向が精度に影響する可能性がある。本研究では、造形角度の違いがフレームワークの形状精度および内部欠陥の発現に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

#### II. 方法

Kennedy II 級 1 類の下顎歯列欠損模型に対して、CAD ソフト上でフレームワークを設計した (設計データ)。金属積層造形機にて、造形角度を 0, 45, -45 度の 3 条件でフレームワークを各 10 個造形した。製作したフレームワークを 3D データ化し、設計データとの形状差分値を算出した。また、 $\mu$ CT にて内部欠陥の精査を行った。分析時には 10 個の平均値をもって代表値とした。

#### III. 結果と考察

全計測部位の差分値は、0 度で -0.14~0.14mm, 45 度で -0.24~0.25mm, -45 度で -0.27~0.20mm の範囲に分布し、0 度での形状精度が高かった。内部欠陥数は、0 度で 0~1.4 個, 45 度で 0~4.2 個, -45 度で 0~2.3 個であり、0 度での欠陥数が最も少なかった。部位別では、リンガルバー部に欠陥が集中する傾向にあり、統計学的有意差を認めた。以上に示す形状精度と内部欠陥の結果には、造形角度の違いによるサポート材の付着量と積層時の金属収縮の両者が関与することが考察された。

#### IV. 文献

Tasaka A, et al. Accuracy of removable partial denture framework fabricated by casting with a 3D printed pattern and selective laser sintering. J Prosthodont Res. 2020 ;64:224-230.

## P-2

### CAD/CAM による製作法の違いが純チタン局部床義歯フレームワークの形状精度に及ぼす影響

○伊東紘世<sup>1)</sup>, 小林 裕<sup>2)</sup>, 田坂彰規<sup>2)</sup>, 仲田誠一<sup>3)</sup>, 山下秀一郎<sup>2)</sup>

1) 東京歯科大学水道橋病院, 2) 東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座,

3) 和田精密歯研株式会社

Influence of CAD/CAM fabrication methods on the dimensional accuracy of pure titanium partial denture frameworks

Ito K<sup>1)</sup>, Kobayashi H<sup>2)</sup>, Tasaka A<sup>2)</sup>, Nakata S<sup>3)</sup>, Yamashita S<sup>2)</sup>

1) Suidobashi Hospital, Tokyo Dental College, 2) Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College,

3) Wada Precision Dental Laboratories Corporation

#### I. 目的

CAD/CAM 技術を応用した局部床義歯フレームワークの製作方法は多岐にわたり、その製作方法の違いはフレームワークの形状精度に影響を及ぼす可能性がある。本研究では、CAD/CAM 技術を応用した純チタン局部床義歯フレームワークの製作方法の違いが、形状精度に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

#### II. 方法

Kennedy II 級 1 類の下顎部分歯列欠損模型を 3D スキャニング後、CAD ソフト上でフレームワークを設計した (設計データ)。同データを元に以下の 3 種類の方法でフレームワークを製作した。①Ti-milling: 純チタンディスクからミリング法で製作, ②Ti-resin: レジンパターンを積層造形後、純チタンで鋳造, ③Ti-wax: ワックスディスクからパターンをミリング後、純チタンで鋳造。

試料数は各製作法で 10 個とした。製作したフレームワークを 3D データ化した後、設計データとの重ね合わせを行い、形状差分値を算出した。製作方法の違いによる精度検証では、差分値を Kruskal-Wallis 検定および Steel-Dwass 法を用いて統計学的に比較した。

#### III. 結果と考察

全計測部位の差分値は、Ti-milling で -0.01~0.08mm, Ti-resin で -0.29~0.29mm, Ti-wax で -0.40~0.39mm の範囲であった。Ti-milling は、2 種類の鋳造法に比べて精度に優れ、14 か所の計測部位で有意差を認めた。Ti-resin と Ti-wax では、エーカースケラスプおよびリングクラスプの鉤尖部の差分値が負の値を示した。パターンを用いて鋳造する方法は、鉤尖部の形状精度に鋳造収縮が影響する可能性が示唆された。

## P-3

### 非接触式三次元スキャナーを用いたスプリントに生じた摩耗の 三次元的評価

○飯泉亜依, 三好敬太, 田中晋平, 高場雅之, 中里友香里, 小原大宜, 馬場一美  
昭和大学歯学部 歯科補綴学講座

Three-dimensional evaluation of splint wear using a three-dimensional scanner

Iizumi A, Miyoshi K, Tanaka S, Takaba M, Nakazato Y, Ohara H, Baba K

Department of Prosthodontics, Showa University School of Dentistry

#### I 目的

睡眠時ブラキシズム (Sleep Bruxism: SB) によってスプリント咬合面に生じた摩耗を非接触式三次元スキャナーで定量化するシステムを構築すること。

#### II 方法

SB の臨床診断基準ならびに簡易睡眠検査装置を用いた睡眠時咬筋筋活動測定を経て SB 確定診断がついた一次性 SB 患者 11 名 (男性 7 名, 女性 4 名) を被験者として動員した。各被験者に PMMA 製の顎スタビリゼーション型スプリントを製作し, 60 夜連続で装着させた。装着開始から 2 週間を装着順応期間とし, 15 日目を基準日としてスプリント咬合面の三次元形態をラボスキャナーでスキャンしてベースライン・データとした。基準日から 15, 30, 45 日目にも同様にスキャンし, 基準日に測定されたベースライン・データとの咬合面三次元形態の差分をカラーマップ

で視覚化すると共に, 40 $\mu$ m 以上の差分が認められる面積を摩耗面積として算出した。また, 動員時に測定された単位時間あたりの SB エピソード数を従属変数, 摩耗面積を独立変数として回帰分析を行い, 有意水準は 5% とした。

#### III 結果と考察

カラーマップの生成により, スプリント咬合面に生じる摩耗部位と摩耗面積の経時的变化を視覚的に評価することが可能となった。また, 回帰分析の結果, 決定係数は 0.56 であった ( $p < 0.008$ )。本研究結果より, スプリント咬合面の摩耗量の定量化により, 単位時間あたりの SB エピソード数を推測出来る可能性が示唆された。本研究では摩耗量を面積で評価したが, 今後は, 摩耗面の位置, 体積, 形態など様々なパラメータを対象とした検討を行い, SB レベルの予測モデルを構築する予定である。

## P-4

### デジタル印象採得補助デバイスが上顎無歯顎インプラント治療 のデジタル印象の精度に及ぼす影響

○枡 澤那, 三好敬太, 田中晋平, 蛭間有紀子, 馬場一美  
昭和大学歯学部 歯科補綴学講座

Effect of digital impression taking assistive devices on the precision of digital

implant impressions for edentulous maxilla

Masu R, Miyoshi K, Tanaka S, Hiruma Y, Baba K

Department of Prosthodontics, Showa University School of Dentistry

#### I. 目的

本研究の目的は上顎無歯顎症例におけるデジタル印象の精度低下を補償するために開発したデジタル印象補助デバイス (以下デバイス) の効果を検証することである。

#### II. 材料および方法

4 本のインプラントを埋入した上顎無歯顎模型を基準模型とし, 各アバットメントにスキャンボディ (SB) を連結した。デバイスは 3D プリンターを用いて PMMA にて製作した。3 機種 (IOS (Trios Scanner 3 : 以下 TR, True Definition Scanner : 以下 TDS, Primescan : 以下 PS) を用いて基準模型のスキャンをそれぞれ 5 回行い得られる STL データを保存した。基準模型にデバイスを装着した状態でも上記の測定を繰り返した。4 本の SB を関心領域として設定し, 各条件で記録された 5 つの STL データから

2 つのデータを選択し, 最小二乗法で重ね合わせを行い, 両者の形態差分値を算出した。“IOS の機種”と“デバイスの有無”を説明変数とし, 2 因子の形態差分値への影響について二元配置分散分析を行った (post-hoc test : Tukey の多重比較検定, 有意水準 5%)。

#### III. 結果と考察

二元配置分散分析の結果, 両因子の交互作用は統計的に有意であった ( $p < 0.05$ )。TDS, TR, PS はデバイスの装着による精度向上の効果が有意であった ( $p < 0.0001$ )。一元配置分散分析の結果, IOS による形態差分値は従来法における形態差分と比較し有意に小さかった ( $p < 0.0001$ )。以上の結果よりデバイスが上顎無歯顎デジタル印象の精度を向上する上で有用であることが示唆された。

## P-5

### 部分床義歯のデジタル化に関するシステマチックレビュー

#### Part I. レビューの概要

○ 笛木賢治, 稲用友佳, 高市敦士, 村上奈津子, 和田淳一郎, 新井祐貴, 上野剛史, 若林則幸  
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野

A systematic review of digital removable partial dentures Part I. overview

Fueki K, Inamochi Y, Takaichi A, Murakami N, Wada J, Arai Y, Ueno T, Wakabayashi N

Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Medical and Dental University

#### I. 目的

演者らは、部分床義歯製作のデジタル化の進展状況、臨床研究のエビデンス、フレームワークと義歯床用材料の特性を明らかにするために、システマチックレビュー<sup>1)</sup>を実施したのでその概要を報告する。

#### II. 方法

通法に従いプロトコルを作成し、2020年4月までに出版されたデジタル技術を用いた部分床義歯製作に関わる方法と材料に関する論文をオンラインデータベースとハンドサーチで検索した。ヒットした論文から適格基準に合う論文を採択して情報を抽出、分析を行った。

#### III. 結果と考察

検索の結果、最終的に102本の論文を採用した。2019年にモデルレスでフルデジタルのワークフローで部分床義歯を製作した症例が報告されていた。印象採得と咬合採得には口腔内スキャナが使用されていた。フレームワークは主にSLM法で製作さ

れ、義歯床はCAD/CAM用PMMAディスクをミリングで加工されていた。臨床研究のエビデンスは限られおり、CAD/CAMフレームワークの部分床義歯の患者満足度は従来法よりも高かった。

部分床義歯のデジタル化には、来院回数とチェアタイムの減少、ラボワークの簡略化など多くのメリットがあると考えられるが、今後のデジタル化の推進には、印象採得と咬合採得の適用範囲の拡大、フレームワークと義歯床の結合に課題が残されている。

#### IV. 文献

1) Fueki K, Inamochi Y, Wada J, Arai Y, Takaichi A, Murakami N, et al. A systematic review of digital removable partial dentures. Part I: Clinical evidence, digital impression, and maxillomandibular relationship record. J Prosthodontic Res (in press)

## P-6

### 部分床義歯のデジタル化に関するシステマチックレビュー

#### Part II. 材料とメタ分析

○ 村上奈津子, 高市敦士, 笛木賢治, 上野剛史, 稲用友佳, 和田淳一郎, 新井祐貴, 若林則幸  
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野

A systematic review of digital removable partial dentures Part II. Meta-analysis

Murakami N, Takaichi A, Fueki K, Ueno T, Inamochi Y, Wada J, Arai Y, Wakabayashi N

Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Medical and Dental University

#### I. 目的

演者らは、部分床義歯製作のデジタル化の進展状況、フレームワーク、義歯床の製作方法と材料特性を明らかにするために、システマチックレビューならびにメタ分析<sup>1)</sup>を実施したのでその概要を報告する。

#### II. 方法

通法に従いプロトコルを作成し、2020年4月までに出版されたデジタル技術を用いた部分床義歯製作に関わる方法と材料に関する論文を検索した。適格基準に合う論文を採択して情報を抽出、分析を行った。デジタル技術で製作されるフレームワークならびに義歯床に用いられる材料特性のメタ分析が可能なトピックスに関して、SCM形式(Subject, Comparison, Measure)でリサーチクエスチョン定式化し、メタ分析を行った。

#### III. 結果と考察

分析の結果、デジタル技術で用いられるフレームワークの金属材料の機械的強度は、鋳造フレームワークよりも優れていた。デジタルRPDに使用可能な切削加工用ポリメチルメタクリレートディスク(PMMA)の多くの機械的特性と表面粗さは、従来の加熱重合型レジンよりも優れていた。部分床義歯にデジタル技術を用いたフレームワークとPMMAディスクの使用は、従来の製作方法に比べて多くの利点がある一方で、フレームワークと義歯床の間の接着の精度と耐久性に関する技術的な検証が必要である。

#### IV. 文献

1) Takaichi A, Fueki K, Murakami N, Ueno T, Inamochi Y, Wada J, et al. A systematic review of digital removable partial dentures. Part II: CAD/CAM framework, artificial teeth, and denture base. J Prosthodontic Res (in press)

## P-7

### 上顎口蓋部のリリース範囲設定の実態

○向井友子, 佐藤裕二, 下平 修, 古屋純一, 磯部明夫, 大森友花, 北川 昇, 原 聡  
昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座

Actual situation of relief design on the midpalate

Mukai T, Sato Y, Shimodaira O, Furuya J, Isobe A, Omori T, Kitagawa N, Hara S

Department of Geriatric Dentistry, Showa University School of Dentistry

#### I. 目的

全部床義歯治療においては、従来から義歯設計として口蓋正中中部などへのリリース付与が行われており、義歯床による粘膜菲薄部での疼痛防止や、義歯の安定確保、破損予防に加え、神経や血管の圧迫障害を防ぐための重要な操作の一つとされている。しかし、至適なリリース量、リリース範囲については明確に示すガイドライン等がなく、術者の主観による設定が一般的である。そこで、本研究は、上顎作業用模型上においての主観的なリリース範囲とリリース量を実態調査した。

#### II. 方法

被検者は、上顎口蓋粘膜に異常を認めない、口蓋隆起の著明な者と口蓋隆起をほぼ認めない者の各々1名とした。アルジネート印象採得により作業用模型を製作し咬合平面を基準に模型の咬合面観を用紙へ投影印刷したのち、当

講座の医局員20名(年齢:27歳~66歳, 経験年数:2年~44年)に設定するリリース範囲の記入を指示した。さらに、リリース量についてもアンケート調査をおこない、記入したリリース範囲は、20名分の画像を重ね合わせ、検討を行った。

#### III. 結果と考察

口蓋隆起が著明な症例、及びほぼ認めない症例のどちらに対しても多くの者が口蓋隆起を含む口蓋正中中部にリリースを行った。しかし、口蓋隆起をほぼ認めない症例ではリリースを付与しない者もいた。一方、口蓋離壁部においてはリリースの範囲に差が生じた。今回の調査では臨床経験年数による特段の傾向は認められなかった。以上の結果より、上顎口蓋部のリリース範囲では同一講座内ですら大きなバリエーションがあることが明らかとなった。

## P-8

### 口蓋床の牽引方向と圧接時の荷重が維持力に与える影響

○山根邦仁, 佐藤裕二, 北川 昇, 下平 修, 古屋純一, 角田拓哉, 武田佳奈, 池村直也  
昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座

Effect of traction direction and load pressure on palatal plate to retention

Yamane K, Sato Y, Kitagawa N, Shimodaira O, Furuya J, Kakuta T, Takeda K, Ikemura N

Department of Geriatric Dentistry, Showa University School of Dentistry

#### I. 目的

近年、清掃性が高く、保湿成分を含んだ口腔乾燥症用義歯安定剤が開発された。我々は従来型の義歯安定剤を含めて、全部床義歯形態の床と無歯顎模型を用いてその維持力の測定を行い、良好な結果を得た。さらに実際の口腔内環境での維持力測定に先立ち、有歯顎者での口蓋床の利用を検討しているが、測定条件の床の牽引方向や圧接時の荷重の大きさの違いが測定値に影響を与える可能性がある。そこで本研究では、有歯顎模型で製作した口蓋床を用いて、牽引方向や圧接時の荷重の違いが維持力に与える影響を明らかにすることを目的とした。

#### II. 方法

有歯顎模型上で熱可塑性レジンにて口蓋床を製作し、口

蓋中央部に0.9mm Co-Cr線のループ状牽引装置を付与した。被験試料として、義歯安定剤(クリームタイプ)、口腔乾燥症用義歯安定剤(ジェルタイプ)、口腔保湿剤、義歯用保湿剤を用いた。床内面に試料を塗布して咬合面方向から垂直に荷重をし、push pull gageで牽引して方向と荷重を変えながら維持力を測定した。

#### III. 結果と考察

牽引方向を45°、60°、90°に設定し測定を行ったが、45°と60°の間では、いずれの被験試料でも維持力に影響は認められなかった。また、荷重が大きいほど維持力は高くなる傾向であった。以上から、口腔内での測定において牽引方向は45°から60°とすること、また荷重量を規定することが必要であることが示唆された。



## P-9

### 口腔機能低下症の診断に影響を与える検査項目について

○七田俊晴, 佐藤裕二, 北川 昇, 古屋純一, 大澤淡紅子, 内田淑喜, 畑中幸子, 小澤宏亮

昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座

Tests that have a significant impact on the diagnosis of Oral Hypofunction

Shichita T, Sato Y, Kitagawa N, Furuya J, Osawa T, Uchida Y, Hatanaka Y, Ozawa K

Department of Geriatric Dentistry, Showa University School of Dentistry

#### I. 目的

日本の高齢化率は 28.7%で、過去最高であり、平均年齢が、男性 81.41 歳、女性 87.45 歳となった。高齢化に伴い口腔機能の衰えを訴える患者も年々増加傾向にあると思われる。2018 年 4 月から公的医療保険に導入された口腔機能低下症の検査には、口腔不潔、口腔乾燥、咬合力低下、低舌圧、舌口唇運動機能低下、嚥下機能低下、咀嚼能力低下の 7 つの検査項目がある。そのうちの 3 つ以上が基準値よりも下回った場合に口腔機能低下症と診断される。どの検査項目が陽性の診断に寄与するのかを分析することを目的とした。

#### II. 方法

当科高齢者歯科を受診し、口腔に違和感（口腔機能低下）を訴えた者 154 名（男性 62 名、女性 92 名）に口腔機能低下症の検査を行った。

#### III. 結果と考察

検査結果ごとの検査 (+) の患者数が多かったのは咬合力低下

の代替検査である歯数が 104 名 (68%)、つづいて咬合力低下の検査であるデンタルプレスケール II (GC) が 103 名 (67%)、3 番目には舌口唇運動低下の検査である「カ」の発声時が 100 名 (65%) であった。

各検査項目別の感度は、舌口唇運動機能低下の検査の「カ」が 0.7 と最高値を示し、つづいて低舌圧の検査である舌圧が 0.69、3 番目には咬合力低下の代替検査である歯数の 0.65 という値であった。特異度は、舌口唇運動低下の検査である「カ」の発声時が 0.52、つづいて舌圧の 0.49、3 番目には歯数の 0.44 とつづいた。

感度と特異度ともに高値を示す検査項目は口腔機能低下症の診断に有効と思われるが、歯数に関しては残念ながら一度失ってしまうと回復することが困難であり、口腔機能管理を行うことができない。検査項目の多さからも検査数を絞るべきとの議論もあるが、多くの検査が口腔機能低下症の診断には重要であることが明らかになった。

## P-10

### スイスと日本の常食摂取高齢者における口腔機能の比較

○太田 緑<sup>1,2)</sup>, 今村嘉希<sup>2,3)</sup>, Frauke Müller<sup>2)</sup>, 上田貴之<sup>1)</sup>

1) 東京歯科大学老年歯科補綴学講座, 2) ジュネーブ大学,

3) 昭和大学歯学部 高齢者歯科学講座

Comparison of oral function between Swiss and Japanese older adults who consume regular foods

Ohta M<sup>1,2)</sup>, Imamura Y<sup>2,3)</sup>, Müller F<sup>2)</sup>, Ueda T<sup>1)</sup>

1) Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College,

2) University of Geneva, 3) Department of Geriatric Dentistry, Showa University School of Dentistry

#### I. 目的

口腔機能低下症は 7 つの口腔機能を評価し、3 項目以上該当した場合に診断する。診断基準は日本人を想定して設定されているが、ヨーロッパでは体格や筋力が違うことから、各検査の基準値が異なると予想される。本研究の目的は、常食摂取している高齢者を対象に、口腔機能低下症の診断に用いる 7 つの口腔機能についてスイス人と日本人の違いを検討することである。

#### II. 方法

常食摂取している 65 歳以上の高齢者 126 名（スイス: 60 名, 82 ± 7 歳, 日本: 54 名, 76 ± 7 歳）を被験者とした。口腔機能低下症の診断に用いる 7 つの口腔機能検査（細菌数, 口腔水分量, 咬合力, オーラルディアドキネシス, 舌圧, 咀嚼機能, 嚥下機能）を実施し、Mann-Whitney の U 検定を用いて 2 国間で比較した (p < 0.05)。また、各国の口腔機能低下症の該当率について

Pearson の  $\chi^2$  検定を用いて比較した（東京歯科大学倫理審査委員会 #683, スイス研究倫理委員会 CCER 2019-01338）。

#### III. 結果と考察

細菌数, 口腔水分量, 咬合力, 舌圧, 咀嚼機能, 嚥下機能で 2 国間に有意差を認めた。一方、オーラルディアドキネシスでは有意差を認めなかった。このことから、筋力や口腔内環境は 2 国間で差があるが、舌や口唇の巧緻性では差がないことが明らかとなった。また、口腔機能低下症の該当率はスイス 57%、日本 43% であった。常食を摂取しており同程度の機能を有すると考えられる母集団において、2 国間で有意差を認めた。

このことから日本人以外を対象とする場合には、人種間の調整のために、各口腔機能検査の基準値や該当項目数を変更しなければならぬ可能性があることが示唆された。

## P-11

### 神経障害性疼痛に対する加齢の影響

○藤原慎太郎, 浦田健太郎, 大音樹, 生田目大介, 高山明男, 谷口洋平, 飯沼利光

日本大学歯学部歯科補綴学第1講座

The effect of aging on neuropathic pain

Fujiwara S, Urata K, Oto T, Ikutame D, Takayama A, Taniguchi Y, Iinuma T.

Department of Complete Denture Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry

#### I. 目的

高齢者への補綴歯科診療時に遭遇する異常な疼痛の一つに神経障害性疼痛がある。下歯槽神経の損傷は、損傷部とは異なる部位に機械痛覚過敏を発症する事が報告されている<sup>1)</sup>が、その発症機構は不明確であり、また加齢がこの病態に及ぼす影響は不明である。そこで、本研究では顎顔面領域の疼痛調節に関与するマクロファージ性免疫応答に着目し、老化モデルマウス (SAMP8) の下歯槽神経損傷後における三叉神経節 (TG) 中マクロファージの発現及び極性変化を解析し、顎顔面領域の疼痛受容機構に対する加齢の影響を検討した。

#### II. 方法

深麻酔下にて SAMP8 (以下 P8) 及び若年マウス (SAMR1, 以下 R1) の左側下歯槽神経を約 1 mm 切除し P8 切除群と R1 切除群とした。行動観察実験では、デジタルフォンプライを用い三叉神経第 3 枝支配領域の下口唇と第 2 枝支配領域の口髭部へ機

械刺激を加え、逃避閾値を経的に計測し機械痛覚過敏の発症を確認した。免疫組織学的解析では、神経切除後 5 日目に、灌流固定を行った後 TG を摘出し、マクロファージ及び炎症性マクロファージ (M1) の発現を解析した。

#### III. 結果と考察

下歯槽神経切除後、P8 切除群は R1 切除群と比較して継続的に口髭部の逃避閾値が有意に低下した。神経切除後 5 日目において P8 切除群は R1 切除群と比較してマクロファージの発現が増加し、また M1 発現の有意な増加を認めた。以上の結果より、下歯槽神経損傷後に発現する機械痛覚過敏は加齢により増強及び持続する事が明らかとなり、TG 中のマクロファージの発現増加と M1 の発現増加が関与する可能性が示された。

#### IV. 文献

1) Shinoda M, et al. Front Neurosci. 2019 Nov 13

## P-12

### 口腔内装置を使用した舌がん放射線治療時の口腔粘膜炎の重症度評価

○中澤和真<sup>1)</sup>, 中島純子<sup>2)</sup>, 石崎 憲<sup>3)</sup>, 石井悠佳里<sup>1)</sup>, 上田貴之<sup>1)</sup>

1) 東京歯科大学老年歯科補綴学講座, 2) 東京歯科大学オーラルメディスン・病院歯科学講座,

3) 国際医療福祉大学医学部歯科・口腔外科学講座

Severity assessment of oral mucositis induced by radiotherapy using an intraoral device for tongue cancer

Nakazawa K<sup>1)</sup>, Nakajima J<sup>2)</sup>, Ishizaki K<sup>3)</sup>, Ishii Y<sup>1)</sup>, Ueda T<sup>1)</sup>

1) Department of Removable Prosthodontics and Gerodontology, Tokyo Dental College, 2) Department of Oral Medicine and Hospital Dentistry, Tokyo Dental College, 3) Department of Oral Rehabilitation and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, International University of Health and Welfare

#### I. 目的

舌がんに対する放射線治療には口腔粘膜炎などの有害事象がある。放射線治療時の有害事象の予防および治療の効率化のために口腔内装置 (ポジショニングステント) が使用されることがある。過去の研究より装置の有効性は報告されているが、装置使用時の口腔粘膜炎重症度を評価した報告は少ない。そこで本研究は口腔内装置の使用による口腔粘膜炎の重症度評価を目的に、放射線治療を行った舌がん患者を対象に検討を行った。

#### II. 方法

2016年4月から2019年1月までに東京歯科大学市川総合病院で舌がんに対して放射線治療を行った9名を対象とした。口腔粘膜炎はCTCAE Ver.5.0を使用し評価した。装置の使用による照射線量の減弱効果を検討するために、装置使用時と非使用時の照射線量の計測を口蓋の計測点で行った。装置非使用時の照射

線量の測定は倫理的問題から行えないため、閉口状態で撮影した診断用のCT画像に実際の放射線治療計画を重ね合わせ、コンピューター上のシミュレーションにより算出した。なお本研究は東京歯科大学市川総合病院倫理審査委員会の承認を受けて実施した(I 16-07R II)。

#### III. 結果と考察

口腔粘膜炎の重症度は全てCTCAE5.0のGrade2であり、1名の誤嚥性肺炎による食事中止を除いて8名で治療終了時の経口摂取が確認された。口蓋部照射線量は装置非使用時では4.2~59.2(平均±SD:33±19.1) Gy, 装置使用時では0.4~9.6(平均±SD:2.5±2.8) Gyであり、群間で有意差を認めた。口腔内装置の使用は重症度の軽減に寄与すると考えられた。

## P-13

### オゾンウルトラファインバブル水がPMMA上の

### *C. albicans*増殖と菌糸発育に与える影響

○七里侑香<sup>1)</sup>, 新井祐貴<sup>1)</sup>, 堤千明<sup>2)</sup>, 里村一人<sup>2)</sup>, 荒川真一<sup>3)</sup>, 若林則幸<sup>1)</sup>

1) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野, 2) 鶴見大学歯学部口腔内科学講座, 3) 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 生涯口腔保健衛生学分野

Ozone ultrafine bubble water inhibits *Candida albicans* biofilm formation and hyphal growth.

Shichiri-Negoro Y<sup>1)</sup>, Arai Y<sup>1)</sup>, Tsutsumi-Arai C<sup>2)</sup>, Satomura K<sup>2)</sup>, Arakawa S<sup>3)</sup>, Wakabayashi N<sup>1)</sup>

1) Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Medical and Dental University, 2) Department of Oral Medicine and Stomatology, Tsurumi University School of Dental Medicine, 3) Department of Lifetime Oral Health Care Science, Tokyo Medical and Dental University

#### I. 目的

義歯に付着した *Candida albicans* (*C. albicans*)は、誤嚥性肺炎や義歯性口内炎の主な原因の一つである。菌糸発育により病原性が増すことで知られており、これを除去することが同疾患の予防・治療に有効であると考えられる。オゾンウルトラファインバブル水(以下、OUBFW)は酸化作用による抗菌効果を有し、長期的に保存することが可能である<sup>1)</sup>。そこで本研究は、OUBFWが義歯用PMMAにおける *C. albicans* 増殖と菌糸発育に与える影響を明らかにすることを目的とした。

#### II. 方法

6ppm、9ppm、11ppmの濃度に調整されたOUBFWを用意し、コントロールにはPBSを用いた。義歯用PMMAを用い、縦10mm横10mm厚さ2mmの直方体試料を製作した。*C. albicans*を含んだTSBD培地中で試料の初期培養を行った。続いてOUBFWに5分間浸漬し、*C. albicans*増殖抑制率を定量的に観察するため

に0時間、3時間、5時間、24時間でのCFUassayを行った。蛍光顕微鏡および走査電子顕微鏡(SEM)によって視覚的に観察した。

#### III. 結果と考察

CFUassayの結果より、OUBFW群では義歯用PMMA上の生菌数が有意に減少した。またオゾンの濃度が高いほど *C. albicans* の増殖率は減少する傾向にあった。一方、蛍光顕微鏡の結果、死細胞は認められなかった。SEMの結果では *C. albicans* の菌糸発育抑制効果が認められた。以上の結果から、OUBFWが義歯用PMMA上の *C. albicans* を静菌的に抑制し菌糸発育を防ぐことが示唆された。

#### IV. 文献

1) Chiba K, Takahashi M. Nano-bubble production method. Jpn Pat. 2008;P4144669.

## P-14

### 陶材前装ジルコニア接着ブリッジのフレームワーク形態の違いが適合に及ぼす影響

○草場公亮<sup>1)</sup>, 木谷 仁<sup>1)</sup>, 小峰 太<sup>1)2)</sup>, 田中秀享<sup>1)</sup>, 吉成勝海<sup>1)</sup>, 塩野英昭<sup>1)</sup>,

庄司喜則<sup>3)</sup>, 八木庸行<sup>3)</sup>, 松村英雄<sup>1)2)</sup>

1) 日本大学歯学部歯科補綴学第III講座, 2) 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門, 3) 東海支部

Effect of framework designs on adaptation of porcelain layered zirconia resin-bonded fixed dental prostheses

Kusaba K<sup>1)</sup>, Kitani J<sup>1)</sup>, Komine F<sup>1)2)</sup>, Tanaka H<sup>1)</sup>, Yoshinari K<sup>1)</sup>, Shiono H<sup>1)</sup>, Shoji Y<sup>3)</sup>, Yagi T<sup>3)</sup>, Matsumura H<sup>1)2)</sup>

1) Department of Fixed Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry, 2) Division of Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry, 3) Tokai Branch

#### I. 目的

フレームワーク形態の違いが陶材前装ジルコニア接着ブリッジの適合に及ぼす影響を明らかにすること。

#### II. 方法

上顎側切歯欠損に対し上顎中切歯を支台歯とした片側性接着ブリッジを想定した。支台歯舌側面を0.5mm均一に削除し、さらにボックスとホールを形成後、印象採得し、作業用模型を製作した。作業用模型をスキャニング後、接着ブリッジのポンティック唇側面に陶材を前装するスペースを確保するため、最終的な歯冠形態から前装陶材部をカットバックしたフレームワークを設計した。ポンティックの唇側面を0.5mm、1.0mm、2.0mmカットバックした群(以下、それぞれCB 0.5、CB 1.0、CB 2.0)の3群とした。CAMを用いてジルコニアブロックよりフレームワークを切削加工後、ポンティック唇側面にカットバック量に

応じて陶材を築盛、焼成した。適合の測定はレプリカ法を用いて、接着ブリッジと支台歯の内面間隙量を走査レーザー顕微鏡にて測定した。

#### III. 結果と考察

CB 1.0が他の群と比較して有意に小さい内面間隙量を示した。先行研究により、陶材焼成前のフレームワークでは、ポンティック部の体積が小さいほど適合に優れることが示されている。以上より、陶材の築盛量が片側性ジルコニア接着ブリッジの適合に影響する可能性が示唆された。

#### IV. 文献

1) Dittmer MP, et al. Stresses and distortions within zirconia-fixed dental prostheses due to the veneering process. Acta Biomater 2009;5:3231-9.

## P-15

### 高次構造制御とナノ化による酸化チタンの高機能化

○野崎浩佑, 小若泰之, 三原朋之, 林建一郎, 三浦宏之

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 摂食機能保存学分野

Enhancement of Titanium dioxide by highly organized- and nano-structure.

Nozaki K, Kowaka Y, Mihara T, Hayashi K, Miura H

Department of Fixed Prosthodontics, Tokyo Medical and Dental University

#### I. 目的

アナターゼ型酸化チタンは、生体活性材料や抗菌性材料として利用されている。酸化チタンの高機能化のため様々な検討がなされているが、結晶のナノサイズ化は表面積の増加に伴う活性の向上が報告されている。また、結晶構造のうち通常の合成では生じない{001}面の露出は、表面自由エネルギーの増加に伴う活性の向上が期待される。そこで、本研究は、酸化チタンの高次構造制御とナノ粒子化による高機能化を目的に、合成したナノ粒子のキャラクターゼーションと抗菌活性を検討する。

#### II. 方法

高次構造制御とナノ粒子化のため、水熱合成法を用いて酸化チタンを作製した。出発原料には、ヘキサフルオロチタン酸ナトリウムとチタンブトキシドを用いた。本手法は、出発原料に含有されるフッ素が、特異的に結晶面に吸着す

ることにより結晶成長を抑制し、高次構造を制御することが可能となる。合成した酸化チタンナノ粒子は、X線回折装置、紫外可視分光光度計および透過型電子顕微鏡を用いて解析を行った。また、*Streptococcus Mutans* (MT8148) に一定量の酸化チタンナノ粒子を暴露させ、その生菌数を計測した。

#### III. 結果と考察

作製した酸化チタンナノ粒子は20nmから500nmで、フッ素の含有量に従い、{001}/({001} + {101})面割合が増加した。X線回折より得られた結晶はアナターゼ型酸化チタンであり、紫外可視分光スペクトルより、すべての試料は紫外線領域の吸収を示した。また、酸化チタンナノ粒子は、*S. mutans* に対して抗菌性を発揮し、特に粒子径の小さいものが高活性であることを示された。

## P-16

### 支台築造材料としての二ケイ酸リチウムガラスセラミックスの適用

○塚原瑠里, 駒田 亘, 大石晋也, 吉松 秀, 大森 哲, 三浦宏之

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 摂食機能保存学分野

Application of lithium disilicate glass ceramics for abutment construction

Tsukahara R, Komada W, Oishi S, Yoshimatsu S, Omori S, Miura H

Department of Fixed Prosthodontics, Tokyo Medical and Dental University

#### I. 目的

支台築造する際、破壊強度は残存歯質の量によって影響を受けるが、歯質の薄い歯に対して歯質を補強することで高い破壊強度が得られることが報告されている。また、金属アレルギーの観点からメタルフリー治療の需要が高まってきており、そこで本研究では漏斗状根管の支台築造材料として二ケイ酸リチウムガラスセラミックスの利用について検討することを目的とした。

#### II. 方法

試料作製には抜去牛歯をヒト下顎小白歯を模倣し、ポスト孔深さ8.0mm 歯質厚み0.8mmの漏斗状根管を持つ形態とした。支台築造法は①築造用コンポジットレジン(DC Core Automix, Kuraray Noritake Dental)のみで築造したRC群、②築造用コンポジットレジンとガラスファイバーポスト(Clefil Fiber post No.6, Kuraray Noritake Dental)を併用して築造したFP群、③二ケイ酸リチウムガラスセラミックス(Initial Lisi Press, GC)で築造したLD群、④根管をコンポジットレジン補強した後二ケイ

酸リチウムガラスセラミックスを用いて築造したRLD群の4種類とした。擬似歯根膜を介しアクリルレジンを満たしたアルミニウムリング内に包埋した。その後、万能試験機を用いて負荷荷重試験を行った(n=10)。得られた値を一元配置分散分析後、Tukey HSDにて統計解析し同時に破壊様相の観察を行った。

#### III. 結果と考察

全ての群間で破壊強度の有意差が認められ、RLD群で最も高い破壊強度を示した。漏斗状根管では象牙質と弾性率が近いコンポジットレジンを用いて歯質を補強することで応力集中を防ぎ、二ケイ酸リチウムガラスセラミックスを用いて築造体に強度を持たせたことで高い破壊強度が得られたと考えられた。コンポジットレジンと二ケイ酸リチウムガラスセラミックスとを組み合わせた支台築造法は漏斗状根管に対して有用であると示唆された。

**専門医申請  
ケースプレゼンテーション  
CP-1 ～ CP-6**

11月29日(日) 10:00～12:00 東京医科歯科大学 1号館6階各演習室

## CP-1

### インプラントが対合の上顎 Kennedy I 級欠損に対し金属床義歯で対応した 1 症例

○上窪祐基

東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座

A case report of Kennedy Class 1 partially edentulous arch with metal base denture for antagonistic dentition including implants

Uekubo Y

Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College

#### I. 緒言

対合歯に強い加圧因子であるインプラントが含まれる場合、咬合力をどのように分散させるかを考慮しなければならない。今回、強い加圧因子に対しレストの配置を考慮した歯冠修復および金属床義歯にて補綴治療を行い、良好な予後を得ることができたので報告する。

#### II. 症例の概要

79 歳の女性。歯肉の腫脹を主訴として来院した。765┆567 欠損に対しレジン床義歯が装着されており、65┆456 にはインプラントが埋入されていた。義歯は 1 年前に製作し不適合な状態であり、[3, 7] は動揺していた。重度歯周炎および義歯不適合による咀嚼障害と診断した。

#### III. 治療内容

術前診断にて [3, 7] は保存不可と判断し、抜歯を行い、旧義歯に [3] を増歯し義歯調整を行った。対合の加圧因子を考慮した

765┆3567 欠損部の金属床義歯を設計した後、支台歯となる 4┆4 を陶材焼付冠にて歯冠修復を行った。その後、4┆24 を支台歯とする金属床義歯にて最終補綴を行った。7┆については、抜歯後の補綴処置は行わなかった。

#### IV. 経過ならびに考察

補綴治療終了後、6 ヶ月ごとの定期的なメンテナンスへ移行した。装着後 2 年 6 ヶ月で顎堤吸収が認められたため、リラインを行った。その後、インプラントの状態および義歯の咬合接触状態に問題は認められず、現在最終補綴終了後 3 年が経過している。本症例は、強い加圧因子に対してレストの配置を考慮した歯冠修復を行い、連結強度を高めた最終補綴装置を装着することで、咬合力を歯軸方向に誘導したことで良好な予後を得ることができた。

## CP-2

### 治療用義歯を用いて咬合を安定させた総義歯症例

○田中健久

東京支部

A case of complete denture with proper occlusal position using therapeutic dentures

Tanaka T

Tokyo Branch

#### I. 緒言

本症例では、前方位で咬合することが習慣化していたが、咬合調整を繰り返すことで中心位での安定したタッピングが得られ、咬合が安定し、治療用義歯での咀嚼が可能になったため、治療用義歯の形態を可及的に踏襲して最終義歯の製作を行い、良好な結果が得られたため報告する。

#### II. 症例の概要

67 歳男性（初診時）。下顎義歯の不適合により咀嚼困難を訴え来院した。調節湾曲が付与され、咬合時に下顎の前方推進の原因となっており、前歯部が反対咬合を呈していた。

#### III. 治療内容

初めに咬合平面および調節湾曲の修正を目的に治療用義歯を製作した。旧義歯では前方位で咬合することが習慣化していたため、咬合調整を繰り返し中心位での安定したタッピングが得られるよう調整した。咬合が安定し、治療用義歯での咀嚼が可能

になったため、治療用義歯の形態を可及的に踏襲して最終義歯の製作を行った。

#### IV. 経過ならびに考察

最終義歯装着後、2 度の調整と GC 社製グルコセンサー-GS-II 咀嚼能力試験にて良好な数値が見られるようになったので、3 ヶ月に 1 度のメンテナンスに移行した。上下全部床義歯装着後、現在 4 年 5 ヶ月経過したが、顎堤に大きな変化は認められず、良好な適合状態を維持している。咬合診査はメンテナンス時に注意深く診査している。

#### V. 文献

Yamazaki M, Inukai M, Baba K, John MT, Japanese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-J). J Oral Rehabil.2007; 34(3): 159-168

## CP-3

### 咬耗を伴う審美障害および咀嚼障害に対して全顎的な補綴治療を行った症例

○大森 哲

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 摂食機能保存学分野

A case report of full mouth rehabilitation for esthetic dissatisfaction and masticatory disturbance

Omori S

Department of Fixed Prosthodontic, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University

(TMDU)

#### I. 緒言

咬合平面の不正および咬合高径の低下を呈した症例に対し、歯周治療および咬合挙上を伴う補綴治療を行い、良好な経過を得られたので報告する。

#### II. 症例の概要

65歳男性。前歯部ブリッジの動揺による咀嚼困難および審美不良を主訴に来院した。全顎的に慢性辺縁性歯周炎を認め、咬合平面の不正および咬耗を認め、咬合高径の低下が疑われた。④32①①ブリッジは動揺度3であり、6および567に部分床義歯を装着していた。

#### III. 治療内容

フェイスボウトランスファーにて模型を半調節性咬合器装着後、診断用ワックスアップを行い、治療計画を立案した。歯周基本治療を行い、41|拔牙後、診断に基づき

プロビジョナルレストレーション・治療用義歯による咬合挙上および咬合平面の修正を行った。プロビジョナルレストレーションで審美的・機能的に咬合の安定が得られ、咀嚼筋群・顎関節部に異常がないことを確認後、最終補綴装置としてクラウン、ブリッジおよび部分床義歯を装着した。

#### IV. 経過ならびに考察

補綴治療終了後1年11ヶ月後に転倒による外傷によりクラウン脱離、歯牙脱臼、義歯破折で来院した。クラウンおよび部分床義歯を製作し再補綴終了後4ヶ月ごとのメンテナンスに移行した。現在再補綴終了後3年1ヶ月経過したが歯周組織および補綴装置は安定しており経過は良好である。本症例では、咬合平面の修正および咬合高径の回復により患者のQoLは向上し、高い満足度を得ることができた。

## CP-4

### 顎堤吸収の著しい無歯顎患者に全部床義歯を製作した症例

○白須健一郎

東京支部

A case of complete denture prosthesis for an edentulous patient with severe alveolar ridge resorption.

Kenichiro Shirasu

Tokyo Branch

#### I. 緒言

本症例では、顎堤吸収の顕著な上下無歯顎患者に全部床義歯による補綴を行い、良好な結果が得られたため報告する。

#### II. 症例の概要

79歳女性（初診時）。義歯による咀嚼困難を訴え来院した。上顎前歯部はフラビーガム、下顎は顕著な歯槽骨吸収を認めた。

#### III. 治療内容

旧義歯の診査で、歯列弓の狭窄・咬合高径の過高・アンテリアガイドランスの不備・印象域の不備を認めた。概形印象採得後に選択的加圧印象用の個人トレーを製作した。上顎は上顎結節部と口蓋鄒襞部、下顎は頬棚部を支持域とした。上顎フラビーガム部は無圧印象となるようにした。咬合採得に際して下顎ろう堤の高さが臼後隆起前方1/3、下唇上縁に一致するように、仮想咬合

平面を設定した。咬合高径の設定は解剖学的・生理学的方法を用い決定した。ろう義歯試適を行い早期接触を認めたため、再び咬合採得を行い、排列を修正し、全部床義歯を製作した。

#### IV. 経過ならびに考察

補綴治療終了後、約3ヶ月ごとのメンテナンスを行っている。最終義歯セットの1年10か月後に、会話時の下顎前方偏位を認めたため、咬合器上で咬合調整を行い改善した。現在、7年9ヶ月経過しているが義歯は安定している。今後も咬合および適合診査を注意深く行い、リラインと人工歯の咬耗に対する配慮が必要である。

#### V. 文献

田中久敏ほか監訳。パウチャー無歯顎患者の補綴治療 第12版。東京：医歯薬出版；2008。

## CP-5

### 顎堤粘膜形成とモディファイドオベイト型ポンティックを併用して審美性を改善した症例

○新谷 明一

日本歯科大学生命歯学部歯科理工学講座

A case report of an esthetic rehabilitations to anterior fixed dental prosthesis with modified ovate pontic combining minor periodontal plastic surgery

Shinya A

Department of Dental Materials Science, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University

#### I. 緒言

固定性補綴装置の設計において、高い審美性と機能を両立するためには顎堤粘膜の形態とポンティック基底面の調和が重要な役割を果たす。今回、上顎右側中切歯欠損に対し、プロビジョナルブリッジを指標として顎堤粘膜の修正を行い良好な結果が観察されたので報告する。

#### II. 症例の概要

21歳の女性、1欠損による審美不良に対してインプラント治療を主訴に来院した。欠損部は9年前の交通外傷によって脱落し、コンポジットレジンによるダイレクトブリッジが装着されていた。前歯部開咬、3-3の叢生。

21は欠損側への傾斜と歯冠部歯質の欠損にCR充填がなされており、212の歯冠長/歯冠幅径の不調和と初期う蝕も認められた。部分歯列欠損及び歯質欠損の症型分類では両者ともに難易度判定はlevel Iであった。

#### III. 治療内容

補綴前処理として、まず上下顎前歯部のMTMによる歯軸傾斜の修正とホームホワイトニングによる歯冠色の変更を行った。次に、21の仮形成と11の歯冠外形を相似形にしたプロビジョナルレストレーションを装着し、審美性の確認を行った。欠損部の顎堤はSeibertの分類でClass Iであり、オベイトポンティックの唇側を十分にサポートできる厚みが無かったため、ロール法による顎堤粘膜形成を行った。欠損部顎堤の安定を確認した後、211にポーセレン前装ジルコニアブリッジと12にポーセレン前装ジルコニアクラウンを仮着期間を経て装着した。

#### IV. 経過ならびに考察

補綴装置装着後は6か月ごとのメンテナンスを行い、同時にポンティック下部粘膜の形態を観察した。現在、9年経過したが良好な審美性が継続されている。

## CP-6

### 上顎顎欠損に対し即時顎補綴を応用した1症例

○白田 頌

慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室

A case of immediate prosthesis for maxillary jaw defect

Usuda.S

Department of Dentistry and Oral Surgery, Keio University School of Medicine

#### I. 緒言

頭頸部腫瘍の上顎全摘術に伴う顎顔面欠損に対する代表的な治療法に、「顎義歯等の顎顔面補綴治療」と、「手術再建と義歯を組み合わせた治療」の2つがある。顎義歯の利点は、再建術を行わないため低侵襲であること、欠点は鼻咽腔閉鎖機能の回復を義歯に依存することである。一方、手術再建では鼻咽腔閉鎖機能の回復は良好であるが、皮弁での再建では、皮弁下垂や大きい被圧変位量により義歯の安定が得にくい問題がある。今回、これらを改善する方法として、筋弁移植とチタンスクリュー固定による即時義歯装着を形成外科と合同で行い、良好な結果を得たので報告する。

#### II. 症例の概要

47歳女性、X年11月に左側上顎骨骨肉腫に対し、上顎全摘、開頭腫瘍摘出術、左側遊離脛骨直筋弁による口腔再建術を実施した。24,25,26,27の歯を含み、正中から軟口蓋にかけて切除、遊離

脛直筋で再建を行った。

#### III. 治療内容

筋体移植直後の術中に、事前に作製した義歯を口蓋と歯槽骨にチタンスクリューで固定した。約1ヶ月間義歯を装着したままとし、スクリュー除去後は術後の瘢痕収縮に対して、前歯部豊隆の追加や、頬側形態の調整等を適宜行い、筋弁形態安定後には通常の義歯調整および修理を行った。

#### IV. 経過ならびに考察

術中より義歯を継続使用する事で、下垂しない良好な口蓋形態が付与され、上皮化後も長期的に安定して義歯を使用することができている。術後5年経過しているが、患者の使用感や審美性、会話や咀嚼機能の回復も良好である。上顎全摘術等の再建を必要とする症例の生命予後は厳しく、患者のQOLを考慮した低侵襲かつ一回の手術で行える本治療法は有用であると考えられた。



— 本誌を複写される方に —

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、(社)日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の従業員以外は、図書館も著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい。

著作物の引用・転載・翻訳のような複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル

一般社団法人 学術著作権協会

FAX : 03-3475-5619 E-mail : info@jaacc.jp

ただし、アメリカ合衆国における複写については、次に連絡して下さい。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA

Phone : 978-750-8400 Fax : 978-646-8600

— 日補綴会誌への投稿方法 —

投稿希望の方は、下記の URL をご参照のうえ、

ご不明な点は学会事務局（電話：03-6722-6090）までお問合せください。

<http://www.hotetsu.com/t1.html>

**日本補綴歯科学会誌** 東京支部第 24 回学術大会特別号

---

令和2年11月29日

発行者 大川 周 治

編 集 公益社団法人 日本補綴歯科学会

学会ホームページ /<http://www.hotetsu.com/>

〒105-0014 東京都港区芝 2 丁目 29 番 11 号

高浦ビル 4 階

公益社団法人 日本補綴歯科学会

電 話 03 (6722) 6090

---