



日本補綴歯科学会誌

16巻
中国・四国支部学術大会
特別号
令和6年8月

令和6年度
公益社団法人日本補綴歯科学会
中国・四国支部学術大会プログラム・抄録集

令和6年8月31日(土), 9月1日(日) 開催
併催：生涯学習公開セミナー

後援：岡山市
一般社団法人岡山県歯科医師会
一般社団法人岡山市歯科医師会

Program and Abstracts
Annual Scientific Meeting of Japan Prosthodontic Society
Chugoku & Shikoku Branch
August 31 - September 1, 2024
In conjunction with Lifelong Learning Seminar of JPS

Annals of Japan Prosthodontic Society
August 2024
Vol.16 CHUGOKU & SHIKOKU BRANCH SPECIAL ISSUE

日補綴会誌

Ann Jpn Prosthodont Soc

PRINT ISSN 1883-4426

ONLINE ISSN 1883-6860

URL: <https://www.hotetsu.com/>

令和6年度公益社団法人日本補綴歯科学会中国・四国支部学術大会

大会長：松永匡司

実行委員長：原 哲也

準備委員長：兒玉直紀

大会事務局：〒700-8558 岡山県岡山市北区鹿田町2-5-1

岡山大学学術研究院医歯薬学域 咬合・有床義歯補綴学分野

日程表

令和6年8月31日(土)

	1階 金光ホール	2階 小会議室	2階 大会議室	2階 中会議室	1階 交流サロン
12:00					
13:00		13:00~14:00 中国・四国支部 理事会			
14:00			14:10~15:20 中国・四国支部 代議員会		展示準備
15:00				掲示準備	企業展示
15:30~15:40	開会式			専門医ケース プレゼンテーション	
15:50~16:10	一般口演発表 1			15:50~16:50 発表・審査	
16:10~16:40	一般口演発表 2				
16:50~17:20	一般口演発表 3			専門医ケース プレゼンテーション	
17:00					

令和6年9月1日(日)

	1階 金光ホール	2階 中会議室	1階 交流サロン
8:00			展示準備
8:30~	受付開始		
9:00	9:00~9:30 中国・四国支部 総会	専門医ケース プレゼンテーション	企業展示
9:40~11:40	シンポジウム		
11:00			
11:40~11:50	閉会式		
12:00	12:00~12:50 ランチョンセミナー		展示撤去
13:00	13:00~14:30 生涯学習 公開セミナー		
14:00			

大会長挨拶



大会長 松永匡司

(中国・四国支部, ファミリー歯科 松永歯科医院)

令和6年度公益社団法人日本補綴歯科学会中国・四国支部(佐々木正和 支部長)学術大会を、8月31日(土)、9月1日(日)の両日に岡山大学津島キャンパス内の岡山大学創立五十周年記念館において開催させていただくことになりました。昨年同様、現地開催のみで懇親会は残念ながら見送らせていただきました。

シンポジウムでは『保険適用の臼歯部CAD/CAM冠について考える』と題して、今回の保険改定で適用範囲の広がりました従来のCAD/CAM冠に加えまして、昨年末に保険適用となりましたPEEK冠、今回保険適用となりましたエンドクラウンについて、大阪大学の峯 篤史先生、広島大学の安部倉 仁先生、九州歯科大学の正木千尋先生にご登壇いただき議論を交わしていただく予定です。皆様方の日常臨床の向上に役立てるような内容になるものと確信しています。生涯学習公開セミナーは『「栄養摂取」と「美味しい」を守る補綴歯科』をテーマに岡山大学の吉田竜介先生と徳島大学の松山美和先生にご講演をいただく予定です。また、ランチョンセミナーやオンデマンド配信での市民フォーラムも企画しています。

一般口演では、日頃の研究成果をご披露いただき、活発で有益なディスカッションを期待しています。

学術大会を有意義なものにするためには会員の皆様方のご協力が不可欠です。ぜひ多くの方々に本学術大会にご参加いただき、前向きなご意見を交わしていただければ幸いです。皆で協力して明るい未来へと盛り上げていきましょう。

最後に、今回岡山での学術大会開催の機会を与えてくださいました中国・四国支部長 佐々木正和支部長、ならびに当番校として実行委員長を務めていただいた岡山大学学術研究院医歯薬学域咬合・有床義歯補綴学分野 原 哲也先生、ならびに準備委員長の兒玉直紀先生をはじめ教室員各位、ご協力いただいた先生方各位に衷心より厚く御礼申し上げます。

会場図

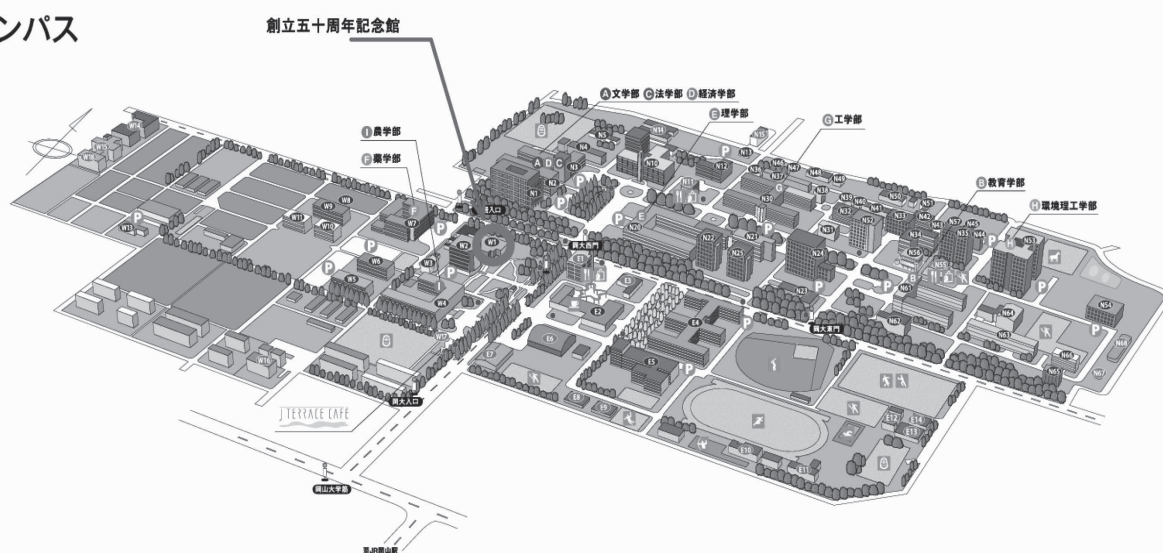
会場：岡山大学創立五十周年記念館

住所：〒700-0082 岡山県岡山市北区津島中1丁目1-1

TEL：086-251-7057



津島キャンパス



なお、誠に申し訳ございませんが、利用者用駐車場がございませんので、公共交通機関を利用してお越しください。

交通案内

●岡山大学創立五十周年記念館までのご案内

- ・JR 岡山駅 → 岡電バス

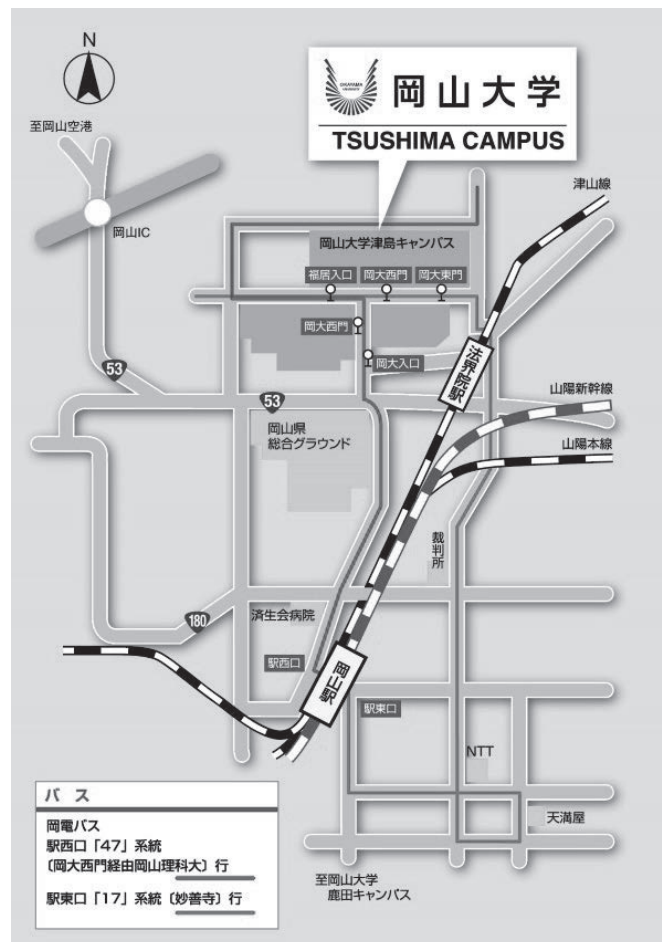
岡山駅運動公園口（西口）バスターミナル 22 番乗り場から【47】系統「岡山理科大学」行きに乗車。「岡大入口」，「岡大西門」，「福居入口」又は「岡大東門」で下車 ※所要時間約 7～10 分

岡山駅後楽園口（東口）バスターミナル 13 番乗り場から【17】【67】系統「妙善寺」行に乗車。「岡大東門」，「岡大西門」または「福居入口」で下車。 ※所要時間約 30 分

岡山駅後楽園口（東口）バスターミナル 7 番乗り場から【16】系統「津高台団地・半田山ハイツ」行き，【26】系統「岡山医療センター国立病院」行き，【36】系統「辛香口」行き，【86】系統「運転免許センター」行きに乗車。「岡山大学筋」で下車→大学まで徒歩 ※所要時間バス約 10 分 徒歩約 7 分

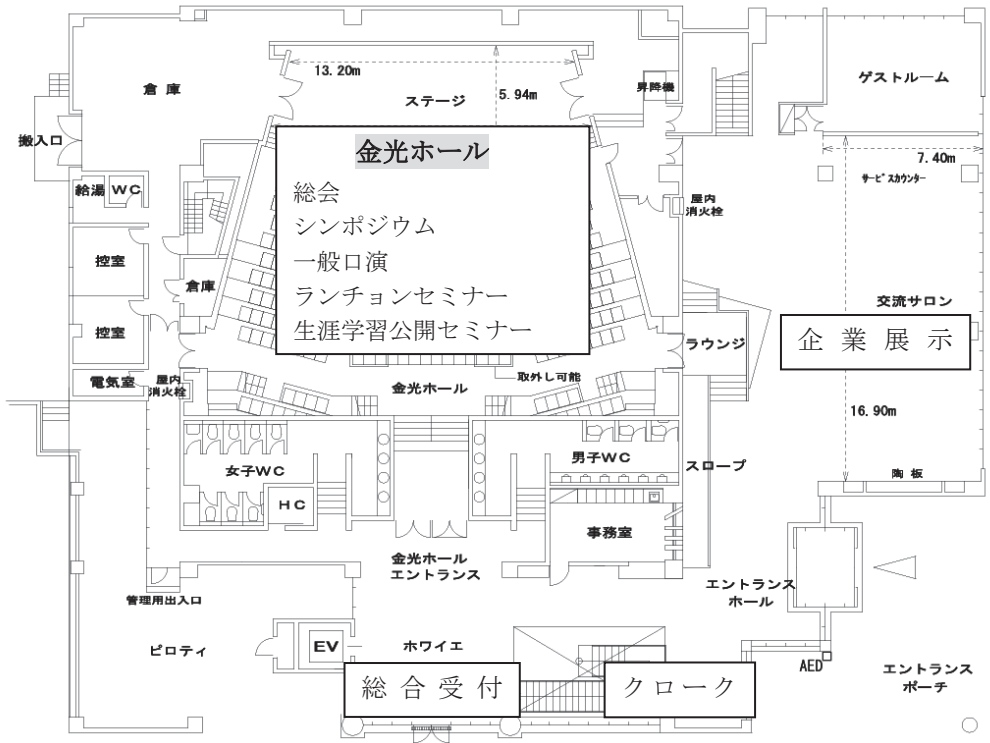
- ・タクシー

岡山駅:運動公園口（西口）広場 2F タクシー乗り場から約 7 分

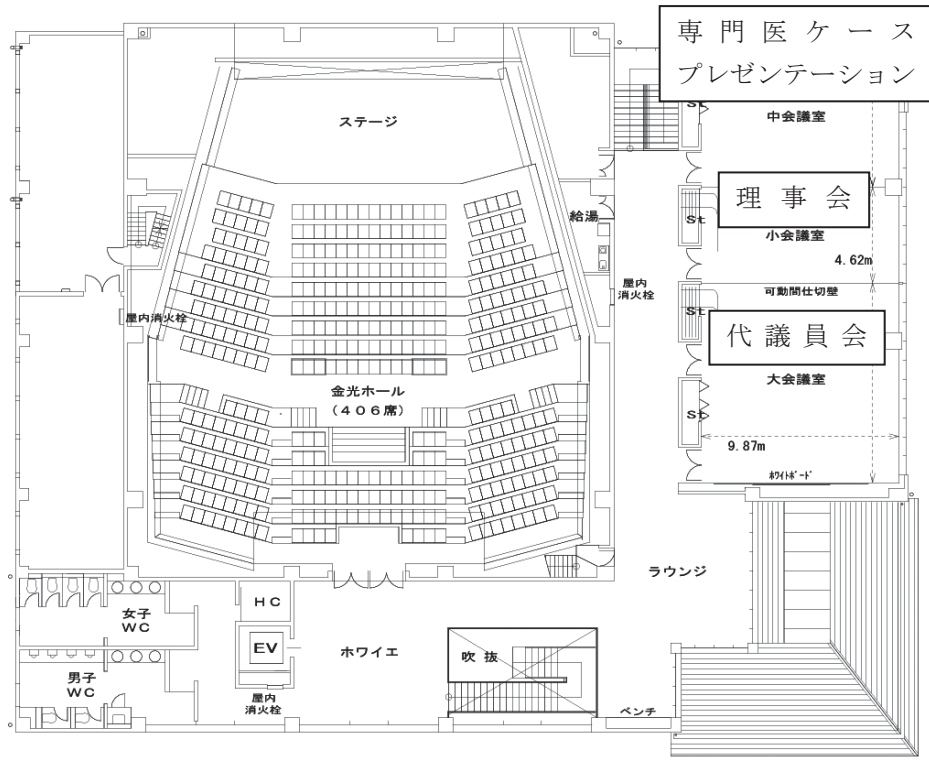


会場内ご案内

1階



2階



ご案内

I. 学術大会に参加される皆様へ

1. 当日参加者は受付にて当日会費 2,000 円をお支払いのうえ、学術大会参加章をお受け取りください。学術大会参加章は氏名をご記入のうえ、着用してご入場ください。参加章の下部は領収書になっています。
※登録歯科技工士は、日本補綴歯科学会へ登録料 2,000 円（1 年間有効・4 月から翌年 3 月まで）を支払うことで、本会学術大会に無料で参加できます。詳細は学会ホームページをご確認ください。
2. 本学会専門医の申請あるいは更新を希望する場合は、受付にて会員証をバーコードリーダーに通してください。会員証のない方は専門医研修カードを用意しておりますのでご記入のうえ、ご提出ください。
3. 生涯学習公開セミナー（専門医研修単位認定セミナー）の参加単位登録は、会場出口にて会員証をバーコードリーダーに通してください。

～日歯生涯研修について～

（公社）日本補綴歯科学会支部学術大会に会場にて参加（出席）した場合には、特別研修として 10 単位が取得できます。なお、特別研修の単位登録には、受講研修登録用 IC カードが必要です。ご自身の日歯 IC カードを必ずお持ちください。その他の各プログラムの単位登録は短縮コードをご利用のうえ、ご自身でご登録ください。詳細は日本歯科医師会にお問い合わせください。

日歯生涯研修コード [特別研修] 9403

4. 服装について：当日はクールビズでお越しくください。
5. クロークは下記の通り開設いたします。
8 月 31 日（土） 場所：1 階
時間：12 時 30 分～17 時 30 分
9 月 1 日（日） 場所：1 階
時間：8 時 30 分～15 時 00 分
6. ランチョンセミナーの整理券は下記の通り配布いたします。
場所：1 階 総合受付
時間：9 月 1 日（日）8 時 30 分～
※整理券がなくなり次第配布終了とさせていただきます。
※セミナー会場では、整理券をお持ちの方から優先的にご入場いただけます。
ただし、整理券はランチョンセミナー開始 5 分後に無効となりますので予めご了承ください。

II. 一般口演発表者の皆様へ

1. 発表方法について

- 1) 会場ならびに日時：1F 金光ホール，8月31日（土）15時50分～17時20分
- 2) 口演発表は，発表7分，質疑応答2分です．質疑に関しては座長の指示に従ってください．
- 3) 次演者は，所定の次演者席でお待ちください．
- 4) 全て単写です．
- 5) 演台にレーザーポインターをご用意しますので，ご自身で操作してください．
- 6) 発表者ツールは使用できませんのでご注意ください．

2. 発表について

- 1) ご自身のパソコンをご使用ください．
- 2) Windows, Mac のどちらも使用可能です．映像端子は，HDMI もしくは D-sub 15pin です．画面出力に変換アダプターが必要な方は，必ずご自身で変換アダプターをご用意ください．
- 3) パソコンの電源アダプターをご持参ください．
- 4) バックアップのデータもご持参ください．
- 5) 発表中，パソコンは演台に設置します．スクリーンセーバー等の設定を解除してください．

3. 利益相反について

利益相反に関する事項（有無や内容）について発表スライドに記載してください．

III. 専門医ケースプレゼンテーションをされる皆様へ

1. ポスター掲示と撤去について

- 1) 掲示は以下の時間内に行ってください．
令和6年8月31日（土）15時00分～15時30分
- 2) 撤去は以下の時間内に行ってください．
令和6年9月1日（日）11時00分～11時30分

2. 発表・審査日時

令和6年8月31日（土）15時50分～16時50分（10分発表，20分質疑応答）

3. 会場

岡山大学創立五十周年記念館（2F 中会議室）

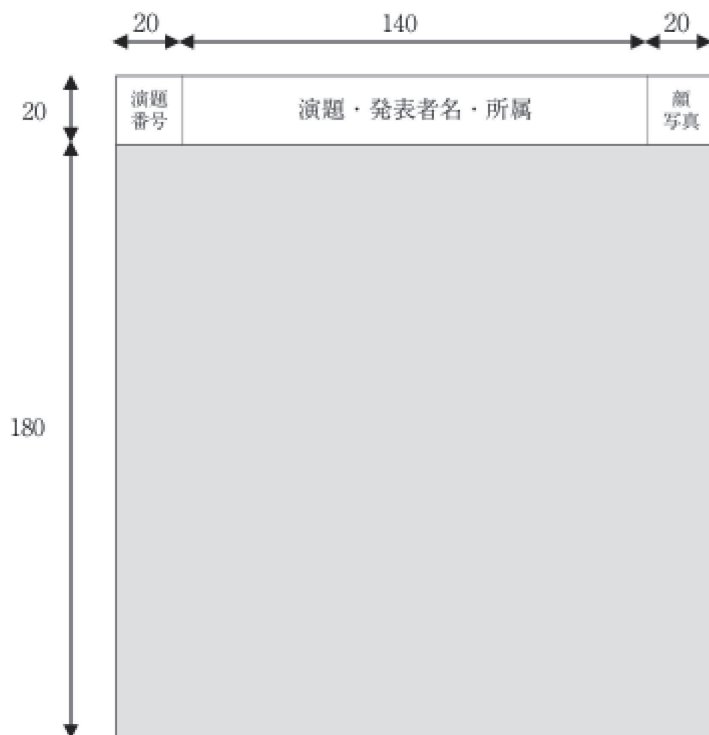
4. 掲示方法

- 1) 大会事務局で横180cm×縦200cmのパネルと資料提示用にテーブルを準備します．
- 2) 大会事務局で演題番号は用意します．演題・所属・氏名・顔写真は発表者自身が用意してください．
- 3) ポスターは下図の規格範囲内に展示してください．

4) ポスターのパネルへの取り付けは、事務局が用意する画鋏を使用し、両面テープは使用しないでください。

5. 発表と審査について

- 1) 審査開始時間の 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 分程度で症例の説明を行ってください。
- 3) 症例説明後、審査委員の質疑を受けてください。(20 分程度)
- 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」に準拠致します。



プログラム（1日目）

- 13：00－14：00 中国・四国支部理事会 2階 小会議室
- 14：10－15：20 中国・四国支部代議員会 2階 大会議室
- 15：30－15：40 開会式 1階 金光ホール
開会の辞：松永匡司（中国・四国支部学術大会 大会長）
- 15：50－16：10 一般口演発表 1 1階 金光ホール
座長：吉川峰加（広島大学）
- －1 在宅等高齢者の義歯治療のための新しい最終印象採得法
○花田美帆^{1,2)}，上原史帆²⁾，岡部涼帆²⁾，加治早有未²⁾，北山喜美²⁾，瀬良田愛子²⁾，
若林 渚²⁾，兒玉直紀³⁾，皆木省吾^{2,4)}，皆木祥伴^{1,2)}
¹⁾中国・四国支部，²⁾みらい歯科，³⁾岡山大学病院補綴歯科部門，⁴⁾岡山大学咬合・有床
義歯補綴学分野
- －2 体験型演習を取り入れた在宅口腔栄養管理教育の取り組み
○縄稚久美子¹⁾，水口真実²⁾，前田あずさ¹⁾，大野充昭¹⁾，窪木拓男¹⁾
¹⁾岡山大学学術研究院医歯薬学域インプラント再生補綴学分野，²⁾中国・四国支部部
- 16：10－16：40 一般口演発表 2 1階 金光ホール
座長：原 哲也（岡山大学）
- －3 関節円板転位と下顎頭骨変形により生じた高齢者の前歯部開咬が自然治癒を呈した
一症例
○城山佳洋¹⁾，三木春奈¹⁾，大國 峻²⁾，坂本和基²⁾，水口 一²⁾，窪木拓男¹⁾
¹⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野，²⁾岡山大学病院歯
科・口腔インプラント科部門
- －4 掌蹠膿疱症性骨関節炎における歯科金属除去の重要性：症例報告と考察
○小池一幸，細木眞紀，田島登誉子，宮城麻友，井上美穂，生田目大介，吉原靖智，
谷脇竜弥，大島正充，松香芳三
徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野
- －5 乾燥によるオクルーザルアプライアンスの三次元形態変化
○清水朱里¹⁾，小澤 彩¹⁾，鈴木善貴¹⁾，青木映璃^{1,2)}，田島登誉子¹⁾，大川敏永²⁾，
安陪 晋²⁾，鴨居浩平³⁾，谷脇竜弥¹⁾，渡邊亮友¹⁾，大倉一夫¹⁾，大島正充¹⁾，松香芳三¹⁾
¹⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野，²⁾徳島大学大学院医歯薬学
研究部総合診療歯科学分野，³⁾徳島大学病院歯科技工室

座長：大島正充（徳島大学）

- O-6 口腔カンジダ症モデルマウスにおける *L. rhamnosus* KO3 スプレードライ粉末の効果の検討
○夏 真咲¹⁾、井上めい¹⁾、小松玲音¹⁾、峯 裕一²⁾、熊谷 宏³⁾、佐々木正和³⁾、
田地 豪¹⁾、二川浩樹¹⁾
¹⁾ 広島大学大学院医系科学研究科口腔生物工学, ²⁾ 広島大学大学院医系科学研究科医療システム工学, ³⁾ 中国・四国支部
- O-7 *P. gingivalis* 由来 LPS 投与マウスの炎症反応に対する *L. rhamnosus* KO3 の効果の検討
○小松玲音¹⁾、岡本 涼¹⁾、水口美紅¹⁾、夏 真咲¹⁾、峯 裕一²⁾、熊谷 宏³⁾、
佐々木正和³⁾、田地 豪¹⁾、二川浩樹¹⁾
¹⁾ 広島大学大学院医系科学研究科口腔生物工学, ²⁾ 広島大学大学院医系科学研究科医療システム工学, ³⁾ 中国・四国支部
- O-8 フレイルに関連する口腔機能評価における音声解析の有用性
○田上義弘¹⁾、藤本けい子¹⁾、水頭英樹¹⁾、岸本卓大¹⁾、岩脇有軌¹⁾、後藤崇晴¹⁾、
渡邊 恵¹⁾、奥 由里¹⁾、永尾 寛¹⁾、市川哲雄¹⁾、多田 望²⁾
¹⁾ 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野, ²⁾ 東海支部

- S-1 全部床義歯の下歯槽神経圧迫による疼痛を軽減させるために軟質裏装材を使用した症例
○三輪 敦
九州支部
- S-2 すれ違い咬合に対して咬合平面を是正し全顎的な補綴治療を行った症例
○藤本けい子
徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野
- S-3 すれ違い咬合に対してオーバードンチャーにより対応し咀嚼機能を回復した症例
○水頭英樹
徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野
- S-4 咬合支持数の少ない多数歯欠損を全顎補綴治療しすれ違い咬合への移行を防いだ一症例
○岩脇有軌
徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野
- S-5 クリアランスの不足した前歯部欠損に対し咬合挙上により改善を図った一症例
○岸本卓大
徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野

プログラム (2日目)

9:00-9:30 中国・四国支部総会 1階 金光ホール

9:40-11:40 シンポジウム 1階 金光ホール

『保険適用の臼歯部 CAD/CAM 冠について考える』

座長：二川浩樹（広島大学），松香芳三（徳島大学）

講師：峯 篤史（大阪大学）

「CAD/CAM 冠～あれから 10 年間，そしてさらなる変革へ～」

安部倉 仁（広島大学）

「大白歯 PEEK 冠の臨床研究から保険適用へ」

正木千尋（九州歯科大学）

「新たに保険収載されたエンドクラウン -失敗しないための基礎知識-

日歯生涯研修事業用研修コード 2603

11:40-11:50 閉会式 1階 金光ホール

閉会の辞：佐々木正和（中国・四国支部 支部長）

12:00-12:50 ランチョンセミナー 1階 金光ホール

座長：栗村公男（ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社）

講師：松永興昌（松永歯科クリニック 審美・インプラントセンター薬院）

「新しいコンセプトによって生まれた N1 インプラントシステムの特徴と科学について」

13:00-14:30 生涯学習公開セミナー 1階 金光ホール

『「栄養摂取」と「美味しい」を守る補綴歯科』

座長：津賀一弘（広島大学）

講師：吉田竜介（岡山大学）

「食における味覚の役割」

松山美和（徳島大学）

「「栄養摂取」を支える補綴歯科 ～補綴歯科治療による栄養の量的改善と質的改善～」

日歯生涯研修事業用研修コード 3499

市民フォーラム

オンデマンド配信

「生涯豊かな生活を送るために— ほてつし かてきよ もやまばなし 補綴歯科的四方山話 —」

講師：松永匡司（中国・四国支部）

シンポジウム

『保険適用の臼歯部 CAD/CAM 冠について考える』

CAD/CAM 冠～あれから 10 年間, そしてさらなる変革へ～



講師 大阪大学歯学部附属病院 口腔補綴科 講師

峯 篤史

略歴

1999年 岡山大学歯学部 卒業
2003年 岡山大学大学院歯学研究科 修了
2004年 岡山大学医学部歯学部附属病院
補綴科 (クラウンブリッジ) 助教
2006年 ルーベン・カトリック大学
ベルギー王国フランダース政府奨学生
2007年 同上 ポストドクトラル・リサーチャー
2010年 岡山大学医歯 (薬) 学総合研究科
インプラント再生補綴学分野 助教
2012年 大阪大学大学院歯学研究科 クラウンブリッジ補綴学分野 助教
2019年 大阪大学歯学部附属病院 口腔補綴科 講師

抄録

今回、安部倉先生、正木先生と御一緒させていただき、CAD/CAM 冠 (含、PEEK およびエンドクラウン) について中国・四国支部の皆様と熟考することを、とても楽しみにしています。最新の研究成果と情報から、【今、考慮すべきポイント】が明らかになると確信しております。

CAD/CAM システムを用いて、レジブロックから作製する CAD/CAM 冠が保険導入されてから 10 年が経過した。そして PEEK 冠、エンドクラウンが保険適応となった今、CAD/CAM テクノロジーを応用した補綴歯科治療は、【さらなる変革の時期】を迎えている。2014 年当初、CAD/CAM 冠の装着には支台歯処理を行わないセルフアドヒーシブセメントの使用が容認されていた。しかし現在は、セルフアドヒーシブセメントを使用する場合でも、支台歯に対して処理を行うことが推奨されている (この接着技法を採用している材料をユニバーサルセメントと称するようになっている)。

セルフアドヒーシブセメントは、被着面処理を必要としない「いわゆる 0 ステップ」を充填処置に先立ち実現した意義深い材料であり、金属鑄造冠ではトラブルがほぼなかった。一方、CAD/CAM 冠では早期の【脱離】が認められるようになったことから、レジブロックに対する接着が疑問視されることになった。しかしながら、レジブロックに対する接着性は十分であることが確認され、CAD/CAM 冠脱離は接着のみが原因ではないことが明確となっている。

そもそも間接法で作製する補綴装置の長期安定のためには、多くの要素が具備される必要がある。デジタルデンティストリー (特に CAD/CAM テクノロジー) の展開により、なおざりになりつつあった間接法の要点が再確認されるようになっている。本講演ではより良い「保険適用の臼歯部 CAD/CAM 冠」のエッセンスを徹底追求したい。

シンポジウム

『保険適用の臼歯部 CAD/CAM 冠について考える』

大臼歯 PEEK 冠の臨床研究から保険適用へ



講師 広島大学歯学部 スペシャルプロフェッサー

安部倉 仁

略歴

昭和 57 年 3 月 広島大学歯学科 卒業
平成 5 年 1 月 広島大学 博士 (歯学)
平成 18 年 4 月 広島大学病院 講師 (咬合・義歯診療科)
平成 18 年 10 月 広島大学病院診療准教授 (咬合・義歯診療科)
平成 22 年 4 月 広島大学歯学部 スペシャルプロフェッサー

現在に至る

抄録

歯冠修復に使用する材料に金属代替え材料が要望されており、令和 5 年 12 月、大臼歯部 CAD/CAM 冠に特定保険医療材料としてポリエーテルエーテルケトン (PEEK) が保険収載された。PEEK は優れた物性、化学的安定性や生体安全性があり、既に医療分野で応用されているが保険適用の歯科材料としては新規材料であり、その特性や臨床における注意点はよく知られていない。

演者は PEEK 冠を装着し 6 か月間の経過観察を実施した“大臼歯 PEEK クラウンの臨床評価”，さらに、その後 2 年間の観察研究と、咬合力が大きいと想定される最後方大臼歯のみを対象として岡山大学、徳島大学病院とともに多施設共同研究を実施した。その結果、観察期間において脱離、破折は見られず、咬合力と咀嚼能力は維持されていた。しかし、課題として以下の 3 つを挙げておく。

- ① PEEK 冠の試適、調整後の研磨が困難である。
- ② PEEK は化学的に安定している材料であるため、接着しにくく、接着に関しては留意すべきである。
- ③ 長期使用により症例によっては比較的明瞭な摩耗、咬耗がみられた。

これらに対処すべく、研磨方法についての実験結果をもとに研磨プロトコールの提案をする。脱離は認められなかったが、PEEK 冠は大臼歯に使用することからも支台歯の高径が不足し、保持力を確保するためにも支台歯形態は改めて重要である。また、接着に関しては、各種接着性セメントと PEEK との接着へ及ぼす MMA 系プライマーの効果についての知見を紹介する。さらに、装着後に想定されるトラブルとして摩耗や咬耗、脱離や破折についての考えにも言及する。

保険診療の新規の材料である PEEK が大臼歯歯冠修復の選択肢として正しく適用されることを望んでいる。

シンポジウム

『保険適用の臼歯部 CAD/CAM 冠について考える』

新たに保険収載されたエンドクラウン -失敗しないための基礎知識-



講師 九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野

准教授

正木 千尋

略歴

1999年 広島大学歯学部卒業
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 九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野 助教
2012年 同分野 病院講師
2015年 同分野 准教授

抄録

令和6年度の診療報酬改定で大臼歯 CAD/CAM 冠（エンドクラウン）が保険収載されたことにより、「エンドクラウン」と呼ばれる修復治療が国内で注目を集めている。エンドクラウンとは、歯冠部と髓室保持部が一体化した歯冠修復装置であり、CAD/CAM 技術とミニマルインターベンションの考え方が融合した新しい低侵襲な修復治療である。

従来、大臼歯の根管充填後の補綴治療としては、支台築造後に全部被覆冠などの外側性補綴装置が選択されてきたが、CAD/CAM 材料を用いた全部被覆冠を選択する場合、歯質削除量が多くなるという欠点がある。また、クリアランス確保が困難な場合や歯冠高径が低い場合は、冠脱離やチッピングのリスクが高くなる。

一方、エンドクラウンは、歯冠部と髓室保持部が一体化しているため、CAD/CAM 用コンポジットレジンであっても十分な厚みを確保することができ、クリアランスの少ない症例や咬合力の強い症例においても適応可能である。また、支台歯形態も単純であるため、CAD/CAM 技術を用いた補綴修復が容易である。しかしながら、髓室保持部が深くなりすぎると適合精度が悪くなることや補綴装置の厚みにより光照射での光が届きにくいことなどがあるため、エンドクラウンを成功させるためには、その特徴や注意点を十分に理解しておく必要がある。

そこで本講演ではエンドクラウンに関する文献学的考察を行うとともに、実際の臨床における材料選択や形成方法、接着に関する注意点などについて議論したい。

生涯学習公開セミナー

『「栄養摂取」と「美味しい」を守る補綴歯科』

食における味覚の役割



講師 岡山大学学術研究院医歯薬学域口腔生理学 教授

吉田 竜介

略歴

1996年 神戸大学理学部卒業
1998年 神戸大学大学院自然科学研究科博士前期課程修了
2002年 神戸大学大学院自然科学研究科博士後期課程修了
2002年 九州大学大学院歯学研究院 学術研究員
2006年 九州大学大学院歯学研究院 助手（助教）
2012年 九州大学大学院歯学研究院 講師
2016年 九州大学大学院歯学研究院 准教授
2018年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 教授
2022年 岡山大学学術研究院医歯薬学域 教授

抄録

我々が食物を食べるとき、まず視覚や嗅覚により食物を認知し、それを手に取り、口に入れることから始まる。口内に取り入れられた食物は咀嚼により粉碎され、唾液と混じりあい、食塊を形成する。このとき同時に味覚が生じ、それを手掛かりとして食物を取り入れるのか、それとも取り入れない方が良いのかを判断する。補綴歯科治療は、食物の口からの摂取を担保するために重要であり、それにより味覚機能も十分に発揮され、食が維持され、また食を楽しむことができる。一般的に動物では「口から食物を食べることが出来ない」＝「死」であることから、口から食物を食べることの重要性を認識すべきである。味覚は、現在、科学的に5つの基本味（甘味、塩味、酸味、苦味、うま味）が認められており、甘味はエネルギー源（炭水化物）、塩味はミネラル源（ Na^+ ）、うま味はタンパク質源、酸味は酸（ H^+ ）、苦味は毒物のシグナルと考えられる。これらの感覚は生得的に嗜好性、または忌避性を示す。味覚の役割としては、一義的には体に取り入れる食物の取捨選択に必須であり、食物摂取の際のゲートキーパーとして機能する。また食物を味わうことはおいしさや快樂とも結びつき、食の楽しみを享受するためにも必須である。味覚の喪失は、これらの役割を失うこととなり、有害なものを摂取したり、食の楽しみが薄れることによる摂食不良により、健康を損なうこととなる。

本講演では、味覚の基礎的知識について概説し、その重要性について皆様と意識共有できればと考えている。

生涯学習公開セミナー

『「栄養摂取」と「美味しい」を守る補綴歯科』

「栄養摂取」を支える補綴歯科 ～補綴歯科治療による栄養の量的改善と質的改善～



講師 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔機能管理学分野 教授
徳島大学歯学部 副学部長・口腔保健学科長
松山 美和

略歴

1989年 九州大学歯学部卒業
1993年 九州大学大学院歯学研究科歯学臨床系専攻修了
1993年 九州大学歯学部歯科補綴学第二講座 助手
2009年 九州大学病院口腔機能修復科（義歯補綴科） 講師
2011年 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔機能管理学分野 教授
2019年 徳島大学歯学部 副学部長・口腔保健学科長

抄録

令和元年国民健康栄養調査の結果によれば、「何でもかんで食べることができる」と回答した者（40歳以上）の割合は75.0%であり、年齢層が上がるにつれて減少する。40歳代では92.0%だが、70歳以上は63.2%まで減少し、3人に1人は「何でもかんで食べること」ができない。同じく、「左右両方の奥歯でしっかりかみしめられない」と回答した者の割合は60歳代で45.8%、70歳以上で43.3%であり、60歳以上の4割超には臼歯部咬合支持がないと推測される。さらに咀嚼機能低下に該当する「半年前に比べて固いものが食べにくくなった」者の割合は50歳代15.4%、60歳代25.5%、70歳以上36.6%と年齢層が上がるにつれ増加する。年次推移として歯・口腔の健康状態は良好になってきたが、補綴治療が必要な者は少なくない現状である。

歯の欠損や咬合支持の喪失は放置すれば咀嚼機能低下だけでなく嚥下機能低下に繋がるが、補綴歯科治療による機能改善は十分期待できる。その治療効果については以前から多く報告されているが、その中でとくに注目すべきは栄養領域との協働の推奨である。

演者は比較的早期から、顎顔面補綴治療において管理栄養士や看護師らと協働して患者の栄養管理や保健指導にも取り組んできた。本講演では、良好な栄養改善が得られた症例を供覧し、歯科と栄養の協働から期待できる治療効果について考察する。さらに、現在は歯科的見地から高齢者等の栄養の量的改善を目標とすることが多いが、次の段階として栄養学的見地を深めて食品の種類やバランス等までを考慮した栄養の質的改善までを目指すべきと考え、補綴歯科治療がどのように貢献できるかを検討する。

生涯学習公開セミナーアンケート

令和 6 年度中国・四国支部学術大会の企画に関して、会員の方々からのご意見を頂戴し、次回以降のプログラム立案に活用いたしたく存じます。つきましては、アンケートへのご協力をお願いいたします。なお、アンケートは下記 QR コードをスマートフォン等で読み込み、各項目についてご入力ください。

令和 6 年度中国・四国支部生涯学習公開セミナーアンケート QR コード
<https://forms.gle/J3EKbEPNni87PTcYA>



ランチオンセミナー

新しいコンセプトによって生まれた N1 インプラントシステムの特徴と科学について



講師 九州支部

松永歯科クリニック 審美・インプラントセンター薬院

松永 興昌

抄録

近年の新しいインプラント体が開発される際に求められる要件として、インプラント表面性状やデザインの改良による骨組織の早期獲得や上部構造との連結部強化による力学的安定を向上させることが一般的である。そのような開発がなされて、多種多様なインプラント体が歯牙欠損治療に使用されている。しかしながら、インプラント治療予後を左右するインプラント周囲炎や、上部構造のトラブルを軽減させるような画期的な改善がなされているとは思われない。今回発表された N1 インプラントは、通常の埋入窩形成プロトコールとは異なり、少ないドリル本数と無注水で最終形成を行ってインプラント体を埋入する手法を基本としている¹⁾。また、インプラント体の断面形状が Tri-Oval（三角卵円形）形状となり、インプラント埋入時の初期固定の安定性や内部連結機構の向上が期待できる形状となっている²⁾。さらに、今回の発表内容に従来から採用されている中間アバットメントを早期に装着することで得られるインプラント周囲組織の安定と軟組織付着のメカニズム「One abutment One time」コンセプトに関しても解説したい。今回の内容がインプラント治療の新しい知見と臨床の糧になることを期待して発表したい。

1) Chen CH, Coyac BR, Arioka M, et al. A Novel Osteotomy Preparation Technique to Preserve Implant Site Viability and Enhance Osteogenesis. J Clin Med. 2019

2) Yin X, Li J, Hoffmann W, Gasser A, Brunski JB, Helms JA. Mechanical and Biological Advantages of a Tri-Oval Implant Design. J Clin Med. 2019

市民フォーラム

生涯豊かな生活を送るために

ほてつしかてきよもやまばなし

—補綴歯科的四方山話—



講師 中国・四国支部 代議員

松永 匡司

略歴

1986年 岡山大学歯学部卒業
1990年 岡山大学大学院歯学研究科修了
1990年 岡山大学 文部教官 助手 歯学部（歯科補綴学第二講座）
1999年 ファミリー歯科 松永歯科医院 開院

抄録

令和5年10月12日から日本歯科専門医機構が認定する基本的な診療領域に係る歯科医師の専門性資格として「補綴歯科専門医」を広告可能とする旨の通達が厚生労働省医政局長名で出されました。補綴歯科専門医の広告が可能となったということですが、はたしてどれくらいの市民が「補綴歯科」を理解してくれているのでしょうか。まだまだ一般市民にとって「補綴歯科」は馴染みのない分野ではないのかと思われま

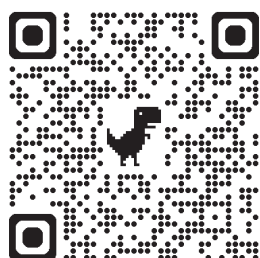
す。臨床の場では、「今月末に結婚式に参加するので、それまでに入れ歯を作ってもらえませんか。」と依頼されたり、「この前型取りが終わったので今日は入れ歯ができていたと思っていました。」と言われたり、歯科医療従事者の常識と市民の理解との乖離を少なからず経験します。もう少し市民の補綴歯科に関する理解が深ければ、より良い医療を提供できるのに残念と思うことがあるのも事実です。歯科補綴に関する知識は、自分自身にとって今すぐに必要なくても将来必要になったり、高齢者の介護をする際に役立ったりする場合もあることでしょう。

そこで「補綴歯科」という分野を一般市民に広く知ってもらい、生涯豊かな生活を送るために必要なある程度の知識を補綴歯科的四方山話として分かりやすくまとめてみました。

微力ではございますが、配信期間中に多くの一般市民にご視聴いただき、「歯科補綴」の普及と市民のお口の健康さらにはQOLの向上に少しでもお役に立つことができれば幸いです。

視聴 QR コード

<https://youtu.be/-ahSVfznNOK>



令和6年度日本補綴歯科学会中国・四国支部市民フォーラム
アンケート QR コード

<https://forms.gle/e6vYbC9vqxPkyMv37>



一般口演

演題番号

O-1

在宅等高齢者の義歯治療のための新しい最終印象採得法

○花田美帆^{1,2)}, 上原史帆²⁾, 岡部涼帆²⁾, 加治早有未²⁾, 北山喜美²⁾, 瀬良田愛子²⁾, 若林 渚²⁾, 兒玉直紀³⁾, 皆木省吾^{2,4)}, 皆木祥伴^{1,2)}

1) 中国・四国支部, 2) みらい歯科, 3) 岡山大学病院補綴歯科部門,

4) 岡山大学咬合・有床義歯補綴学分野

New denture impression technique for institutionalized or home care elderly patients

○Hanada M^{1,2)}, Uehara S²⁾, Okabe R²⁾, Kaji S²⁾, Kitayama Y²⁾, Serata C²⁾, Wakabayashi N²⁾, Kodama N³⁾, Minagi S^{2,4)}, Minagi Y^{1,2)}

1) Chugoku-Shikoku Branch, 2) Mirai Dental Clinic, 3) Dept of Prosthodontics, Okayama University Hospital,

4) Dept of Occlusal and Oral Functional Rehabilitation, Okayama Univ.

I. 目的

在宅高齢者ならびに施設入所高齢者等の増加に伴い、昨今歯科用チェア以外の環境において義歯治療を行う機会も少なくない。これらの治療においては、医療事故の原因となりうるリスクの高い処置もある。義歯の印象採得もリスクのある処置であり、余剰印象材の誤嚥はリスクの一つとなり得ると考えられる。また、水口¹⁾はこれらの現状を鑑みて、超高齢社会に適するよう義歯製作法を見直すことの必要性を指摘している。

本発表では、このようなリスクを低減するとともに印象精度を維持することを目的として我々がを行っている最終印象採得法を紹介する。

II. 方法

我々が考案した印象方法は下記の通りである。

1) 既製トレーとアルジネート印象材を用いた印象採得を行う。

2) 義歯床粘膜面を構成する印象面を、不動粘膜部と可動粘膜部に分け、不動粘膜部および残存歯については上記のアルジネート印象を最終印象として用いる。

3) 上記のアルジネート印象から作製された作業模型の可動粘膜部のみを機能印象するための個人トレーを作製する。また、作業模型から可動粘膜部分を削去する。

4) 同個人トレーと辺縁形成用のコンパウンドを用いて、可動粘膜部のみを印象を採得する。

5) 辺縁形成された個人トレーを作業模型に戻し、辺縁形成部分に石膏を流し作業模型を完成させる。

その後の義歯作製手順は通法通りとする。

III. 結果と考察

上記の手順を行うことによって、辺縁部分のみをアルタードキャストとした作業模型を得ることができた。

現在、国内の在宅高齢者あるいは施設入所高齢者等を対象として行われている義歯治療において、既製トレーとアルジネート印象材を使った印象を最終印象として用いている場合もあると思われる。その場合には、義歯の質を担保すべき床辺縁の形態は必ずしも適切なものとはならず、義歯の機能を損なっている場合もあると推察される。

一方、個人トレーを用いた印象では、適切な印象材厚さが確保された部分の寸法精度は得られるものの、個人トレー辺縁から逸出する余剰印象材の誤嚥リスクがつきまとうこととなる。また、歯科用チェア以外の診療環境では、印象材を盛り付けた個人トレーの正確な復位が困難であることも経験され、質の高い最終印象の採得には種々の障壁があることが経験される。

本発表で紹介する方法では機能印象をトレー辺縁のみを対照としてコンパウンドで行うため、印象材誤嚥のリスクを回避できるとともに、適切な義歯辺縁形態を得ることも可能となっている。

また、本法は今後のデジタルワークフローに取り入れることも可能と考えられるため、今後さらに検討を加えたい。

IV. 文献

1) 水口俊介. 補綴装置製作に関するドグマ —全部床義歯の製作法, 特に印象法について—. 日補綴会誌 2011;3:315-321.

一般口演

演題番号

O-2

体験型演習を取り入れた在宅口腔栄養管理教育の取り組み

○縄稚久美子¹⁾, 水口真実²⁾, 前田あずさ¹⁾, 大野充昭¹⁾, 窪木拓男¹⁾

¹⁾ 岡山大学学術研究院医歯薬学域インプラント再生補綴学分野,

²⁾ 中国・四国支部

Trial of oral nutrition management education combined with practical home care training

○Nawachi K¹⁾, Inoue-Minakuchi M²⁾, Maeda A¹⁾, Ono M¹⁾, Kuboki T¹⁾

¹⁾Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Faculty of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, ²⁾Chugoku-Shikoku Branch

I. 目的

今年度の診療報酬、介護報酬同時改定におけるリハビリ・栄養管理・口腔管理の一体的実施を評価する内容でも見られるように、リハビリテーションの効果は栄養状態に影響を受け、栄養改善には経口摂取が重要だと改めて医療介護の現場にて認識されている。病院の栄養サポートチーム (NST) や要介護高齢者施設のミールラウンドなど、これまでも個々の患者の栄養摂取ニーズに合った口腔を準備し、口腔機能にあった食形態を適用する専門職種として食支援の多職種連携カンファレンスに歯科の参加が強く推奨されてきた。さらに在宅医療現場における栄養管理においては、摂食嚥下障害など食事環境等に問題がある現場が多いにも関わらず、多職種でのカンファレンスの実施が難しいなかで歯科医師には多くの知識や技能を持って不在職種を補填する能力が必要である。ところが、今後の歯科医療を担う歯学部生にその重要性や臨床栄養管理学の知識や技能が十分教育されていないのが実情である¹⁾。そこで、我々は、在宅歯科診療に関する学びが効果的に機能することを期待し、体験型栄養管理演習を試みた。また、本授業の効果を検証するために学生に向けたアンケート調査を行った。

II. 方法

平成 28 年度岡山大学歯学部 4 年次生 47 名に対し、1 日目 (60 分×2) は栄養管理概論の講義の後、体験型演習として主観的包括的評価 (SGA) に必要な体重減少率の計算や簡易栄養状態評価表 (MNA) で使用する BMI などの計算を行ったあと、上腕筋肉周囲長 (AMC) を算出するために、身体計測 (上腕周囲: AC, 上腕三頭筋皮下脂肪厚: TSF) を行った。また、実際に市販されているさまざまな形態の嚥下調整食を試食し、それらがどのような嚥下機能障害に対して工夫されたものかを具体的にグループで話し合った。

2 日目 (60 分×2) には、病院の NST 活動や高齢者施設でのミールラウンドなど、栄養管理の現場での歯科医師の役割についての講義を行ったあと、実際の症例をスライドに示し、要介護高齢者の必要カロリーの計算、健康状態のアセスメントについて演習を行った。演習後に学生にアンケート調査を無記名で行った。

III. 結果と考察

栄養管理が医療にとって重要だということを知っていましたか? という質問には 40 名 (85%) の学生が知っていたと答えた。栄養管理学概論の講義においては 45 名 (96%)、身体計測演習については 41 名 (87%)、介護食試食演習については 45 名 (96%) の学生が自分の期待に沿うものだったと回答した。また、ほとんどの学生が、これらの演習に満足したと回答した。さらに、医療介護現場で実際に使用されている身体計測法や介護食を体験することによって、より身近で具体的な知識・技能として栄養管理を吸収でき、歯科治療を行う際にも必要な知識だと認識した者もいた。また、将来の自分や家族の栄養管理について考察する者も現れた。問題点としては、身体計測演習において学生が相互実習する十分な時間が取れず、技能の修得が不完全だと感じた者が一部にあった。

IV. 文献

1) 前田あずさ, 縄稚久美子, 菊谷 武, 兒玉直紀, 萬田陽介, 窪木拓男. コロナ禍における老人介護施設での口腔栄養関連サービスに関する PBL 演習. 岡大歯誌 2022; 41(1): 21-33.

一般口演

演題番号

O-3

関節円板転位と下顎頭骨変形により生じた高齢者の前歯部開咬が自然治癒を呈した一症例

○城山佳洋¹⁾, 三木春奈¹⁾, 大國 峻²⁾, 坂本和基²⁾, 水口 一²⁾, 窪木拓男¹⁾

¹⁾ 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野,

²⁾ 岡山大学病院歯科・口腔インプラント科部門

Natural course of an elderly anterior open bite case caused by TMJ anterior disc displacement and osteoarthritis

○Shiroyama Y¹⁾, Miki H¹⁾, Okuni S²⁾, Sakamoto K²⁾, Minakuchi H²⁾, Kuboki T¹⁾

¹⁾Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, ²⁾Department of Oral Rehabilitation and Implantology, Okayama University Hospital

I. 緒言

下顎頭骨変形が生じた場合、下顎頭の吸収に伴い下顎が偏位することで前歯部開咬が生じる。この開咬の治療法には、理学療法に加えて、咬合支持の回復を目的とした咬合調整や補綴治療、矯正治療、外科矯正といった不可逆的治療法が選択されることが多い。今回我々は、関節円板前方転位と下顎頭骨変形に起因した前歯部開咬を呈した症例に対し、積極的な治療介入をすることなく両側臼歯部の咬合支持が回復した症例を経験したため報告する。

II. 症例の概要

患者は66歳の女性。以前は全体で咬めていたが、半年程前から右側大臼歯部でしか咬めなくなった、との訴えを主訴に2014年に岡山大学病院歯科を受診した。咬合状態は、7^上と6^下が早期接触し、その後下顎が偏位し、7^上と7^下ならびに^上7と^下7のみに咬合支持が認められた。顎関節部・咀嚼筋の圧痛および開口時痛は認めず、自力最大開口量は47mm、左側顎関節部に開口中期のクリック音を触知した。初診時の顎関節4分割パノラマエックス線写真では右側下顎頭の平坦化と骨棘を認め、核磁気共鳴画像(MRI)検査では右側顎関節円板の非復位性前方転位、左側顎関節円板の復位性前方転位を認めた。模型診査では上下顎前歯部の咬耗は一致し、上下顎歯列の均等な咬合接触の回復が可能であった。

III. 治療内容

下顎頭骨変形ならびに関節円板転位に起因した前歯部開咬と診断し、顎位の安定を図るためにスタビリゼーションスプリント(SS)を装着した。SS装着から24ヶ月経過後、左側顎関節部の疼痛ならびに左側大臼歯部でしか咬めないとの訴えがあった。顎関節4分割パノラマエックス線写真ならびにMRI検査の結果、左側下顎頭に平坦化と骨棘および左側顎関節円板の非復位性前方転位が認められた。そこで、臼歯部の咬合支持回復のため、積極的な加療を提案す

るも新たな治療は希望されなかったため、SSの再製のみ行った。この際、右側臼歯部にガーゼを介在させたガーゼ咀嚼をさせると、両側臼歯部の咬合支持の回復を認めた(図)。そのため、一日数回ガーゼ咀嚼を自宅で行うよう指導した。

IV. 経過ならびに考察

2021年を最後に患者の来院が途絶え、2024年に再来院した。この間、歯科治療は全く受けておらず、SSの使用やガーゼ咀嚼も行っていない。両側臼歯部の咬合支持は回復しており、前歯部の開咬量は減少していた。顎関節4分割パノラマエックス線写真では両側下顎頭の平坦化と骨棘を認めたが、前回撮影時と比べ著変は認めなかった。

本症例では、前歯部開咬症例において積極的な介入を行うことなく、両側臼歯部の咬合支持の回復を認めた。関節円板転位後の開咬に対して、開咬部分での咬断を促すことで筋活動パターンの賦活化が期待できるとの報告¹⁾がある。本症例においては、ガーゼ咀嚼により一時的に咬合関係の改善を認めたことから、開咬は可逆性であり、筋活動の改善より下顎位の改善が期待できる症例と考えられた。さらに、積極的な介入を行わなくても同様の効果が期待できる可能性があることが示された。また、ガーゼ咀嚼後の下顎位の所見は、開咬の予後予測や治療法選択をするうえで有用な指標の一つとなり得るかもしれない。

V. 文献

1) 山口泰彦. 顎関節の形態変化や咀嚼筋障害に起因する二次的咬合異常. 日補綴会誌. 2018;10:123-128.

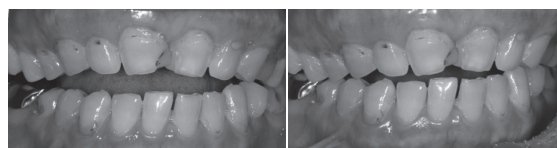


図 ガーゼ咀嚼訓練前後の口腔内写真

一般口演

演題番号

O-4

掌蹠膿疱症性骨関節炎における歯科金属除去の重要性：症例報告と考察
○小池一幸，細木眞紀，田島登誉子，宮城麻友，井上美穂，生田目大介，
吉原靖智，谷脇竜弥，大島正充，松香芳三
徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野

Pustulotic arthro-osteitis: a case report examining the significant role of dental metal removal

○Koike K, Hosoki M, Tajima T, Miyagi M, Inoue M, Ikutame D, Yoshihara Y, Taniwaki T, Oshima M, Matsuka Y

Department of Stomatognathic Function and Occlusal Reconstruction, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University

I. 緒言

掌蹠膿疱症性骨関節炎 (Pustulotic Arthro-Osteitis: 以下 PAO) は、掌蹠膿疱症 (Palmoplantar pustulosis: 以下 PPP) 患者に生じる骨関節症で、PPP 患者の 4.2% に認められる¹⁾。掌蹠膿疱症性骨関節炎診療の手引き²⁾によれば、扁桃や歯性感染症などの病巣感染巣が、PPP および PAO の重要なリスク因子であるとされる。今回、PPP と診断された後に、皮膚科における投薬治療や、かかりつけ歯科での歯周治療を受けていたにもかかわらず、PAO に進行した患者に対し、パッチテスト陽性金属除去により症状が改善した症例を経験したので、当科で行った調査研究の結果と合わせて報告する。

II. 症例の概要

【患者】64歳 女性

【主訴】手掌および足蹠の水疱性病変の精査・加療

【現病歴】2018年6月頃から手足に水疱性病変が出現し、同年12月に近隣皮膚科にて PPP と診断され外用治療が開始された。改善を認めなかったため2019年10月に同皮膚科より本院歯科用金属アレルギー外来へ精査依頼で紹介された。パッチテストの結果、Ni, Cr, Cd, Pt, Zn に陽性を示し、紹介元皮膚科へ情報提供した上で、かかりつけ歯科に陽性金属を含む歯科修復物の除去を依頼したが、かかりつけ医は除去が困難であったため患者は転院し、転院先でも歯周治療の継続のみで除去は行われなかった。

【口腔外所見】手掌部、足蹠部に自壊した水疱性病変を認める。

【口腔内所見】全類的に歯周ポケットは4mm以下で、著明な炎症を認めない。歯肉、舌、頬粘膜に明らかな異常は認めない。複数の金属補綴物を認める。F7にインプラントが埋入されている。

【既往歴】脊柱管狭窄症、椎間板ヘルニア、不眠症、ネックレスやピアスでかぶれた既往有

【喫煙歴】なし

III. 治療内容

2022年10月に胸骨に疼痛が出現したため、近隣皮膚科から総合病院リウマチ科へ紹介され、精査の結果 PAO と診断された。生物学的製剤の活用が提案され、セカンドオピニオン目的で同年12月に再度当科へ紹介された。2023年3月に再度パッチテストを行い、Ni, Cr, Pt, Hg, Pd に陽性を示したため、患者および医科担当医と相談の上、口腔内の陽性金属含有修復物を除去することとした。口腔内の精査とオルソパントモ所見では、明らかな歯性病巣感染は認められなかった。

IV. 経過ならびに考察

2023年6月より陽性金属含有修復物の除去を開始し、CAD/CAM 冠等への置換を順次行った。治療開始から数ヶ月で手掌および足蹠の水疱、膿疱および胸骨の疼痛は改善した。

PAO の治療は、禁煙や口腔ケアなどの生活指導と並行して歯性病巣感染、病巣扁桃の除去を行うこととされており、歯科金属除去については通常推奨されていない²⁾。しかし、当科の調査研究によれば、陽性金属含有歯科材料の除去が PPP の症状改善に寄与する可能性が示唆されており、本症例のように病巣感染が認められないにもかかわらず皮膚科での PPP および PAO 治療に反応しない場合、口腔内の陽性金属の除去が有効である可能性が考えられる。

V. 文献

1) Kubota K, Kamijima Y, Sato T et al. Epidemiology of psoriasis and palmoplantar pustulosis. BMJ Open 2015; 5: e006450.

2) 日本脊椎関節炎学会編. 掌蹠膿疱症性骨関節炎診療の手引き 2022. 東京: 文光堂; 2022, 97-98.

(徳島大学病院生命科学・医学系研究倫理審査委員会承認番号 1036-5, 発表に際して患者の同意を得た)

一般口演

演題番号

O-5

乾燥によるオクルーザルアプライアンスの三次元形態変化

○清水朱里¹⁾, 小澤 彩¹⁾, 鈴木善貴¹⁾, 青木映璃¹⁾, 田島登誉子¹⁾,
大川敏永²⁾, 安陪 晋²⁾, 鴨居浩平³⁾, 谷脇竜弥¹⁾, 渡邊亮友¹⁾, 大倉一夫¹⁾,
大島正充¹⁾, 松香芳三¹⁾

¹⁾ 徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野, ²⁾ 徳島大学大学院
医歯薬学研究部総合診療歯科学分野, ³⁾ 徳島大学病院歯科技工室

Three-dimensional transformation in occlusal appliance by drying

○Shimizu A¹⁾, Ozawa A¹⁾, Suzuki Y¹⁾, Aoki E¹⁾, Tajima T¹⁾, Okawa T²⁾, Abe S²⁾, Kamoi K³⁾, Taniwaki T¹⁾,
Watanabe A¹⁾, Okura K¹⁾, Oshima M¹⁾, Matsuka Y¹⁾

¹⁾ Department of Stomatognathic Function and Occlusal Reconstruction, ²⁾ Department of Comprehensive
Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University, ³⁾ Department of Medical
Technology, Division of Dental Technology, Tokushima University Hospital

I. 目的

睡眠時ブラキシズムや顎関節症などに対して用いられるアクリリックレジン製スタビライゼーション型オクルーザルアプライアンス (OcA) は、非装着時には変形防止のため、水中保管をすることになっている。本研究では 4 週間乾燥条件下で放置した OcA がどのように形態変化するのか三次元的に評価することを目的とした。

II. 方法

歯科模型 (E1-500A-U/500A-L : NISSIN) の副模型を硬質石膏 (ゾーストーン歯科用硬石膏 : 下村石膏株式会社) にて製作し、第一大臼歯で 1.5 mm 挙上し、Wax up を行った。金属フラスコに型ごと埋没し、流蟻した後、加熱重合レジン (アクロン : GC) を填入した。約 40 kgf/cm² で試圧バリ取りを三回行い、70℃のお湯にて、8 時間加熱重合後、室温にて徐冷した。製作した OcA を全歯列での点状の咬合接触およびグループファンクションを付与し、研磨した。また 63^L-36 遠心隅角相当部頬側辺縁へセラミック球 (ZrO₂ 球 (JIS 規格 S28 等級, 直径 2 mm) : 佐藤鉄工) を接着した。

8 装置の OcA を製作し、水和により加熱重合レジンの吸水膨張や重合収縮の影響を減らすため、1 か月水中保管した。水中保管 1 か月後を 0 日目とし、湿潤 (水中) 条件で 4 週間、その後乾燥条件下で 4 週間保管を行った。保管は室温にて行った。

OcA の表面に歯科技工用光学印象採得補助材料 (Angel Scan Spray : 大栄歯科産業) を噴霧し、撮影用ジグに取り付けた後、非接触式三次元測定機 (Identica : MEDIT) にて計測を行った。湿潤条件下の初日と 4 週間保管後 (乾燥条件初日)、乾燥条件 4 週間後にそれぞれ測定を行い、得られた STL データに関して、各条件初日と 4 週間後のデータを 3D 計測ソフトウェア GOM Inspect (ZEISS) を用いて、ベストフィット重ね合わせを行った。OcA のリファレンスを上回るデータを + 方向として表面偏差量 (変位量) を算出し、最大偏差量を代表

値とした。また、40 μm 以上の表面偏差量がある部位の表面積、変形体積を算出した。統計解析は Wilcoxon signed rank test を用いて行った。

III. 結果と考察

各条件保管前後のベストフィット重ね合わせ像から、湿潤条件 (W) 群では時間経過による大きな変形は認められなかったものの、乾燥条件 (D) 群では前後方向に収縮し、口蓋側は + 方向へ、頬側は - 方向へ変形する傾向が視認された。

各条件間の変形量を比較したところ、最大偏差量 (W vs D : + 方向 75 μm (中央値), - 方向 69 μm vs + 方向 106 μm, - 方向 118 μm), 40 μm 以上の表面偏差量がある部位の表面積 (W vs D : + 方向 1.8 mm², - 方向 3.9 mm² vs + 方向 6.6 mm², - 方向 10.4 mm²), 変形体積 (W vs D : + 方向 0.11 mm³, - 方向 0.22 mm³ vs + 方向 0.38 mm³, - 方向 0.65 mm³) の全てで W 群に比べ、D 群で有意に大きい変形が認められた (n=8, P<0.05)。

過去には、加熱重合レジン製総義歯において、上顎総義歯は 2 週間で乾燥と湿潤条件間に有意差を認め、下顎総義歯では 4 週間で乾燥条件による変形は認められたものの、条件間での有意差は認められなかったことが報告されている¹⁾。これは下顎総義歯が上顎総義歯より表面積が広く、デフラスキング以前の吸水による差が影響していると考えられているが、本研究では製作後 1 か月間の水中保管期間を設けているため、その影響が少なく、両条件に有意差が観察されたものと考えられる。

本研究結果は、OcA 取扱い説明時の参考になると共に、今後 OcA の三次元を評価行う上での保管条件を考慮した基礎データになるものと考えられる。

IV. 文献

1) Seo-Ryeon L, Joon-Seok L. Three-dimensional deformation of dry-stored complete denture base at room temperature. J Adv Prosthodont 2016; 8: 296-303.

一般口演

演題番号

O-6

口腔カンジダ症モデルマウスにおける *L. rhamnosus* KO3 スプレードライ粉末の効果の検討

○夏 真咲¹⁾, 井上めい¹⁾, 小松玲音¹⁾, 峯 裕一²⁾, 熊谷 宏³⁾, 佐々木正和³⁾, 田地 豪¹⁾, 二川浩樹¹⁾

¹⁾ 広島大学大学院医系科学研究科口腔生物学, ²⁾ 広島大学大学院医系科学研究科医療システム工学, ³⁾ 中国・四国支部

The effect of *L. rhamnosus* KO3 spray-dried powder in a Mouse Model of Oral Candidiasis

○Natsu M¹⁾, Inoue M¹⁾, Komatsu R¹⁾, Mine Y²⁾, Kumagai H³⁾, Sasaki M³⁾, Taji T¹⁾, Nikawa H¹⁾

¹⁾Department of Oral Biology & Engineering, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University, ²⁾ Department of Medical Systems Engineering, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University, ³⁾ Chugoku-Shikoku Branch

I. 目的

口腔カンジダ症は、高齢者や易感染宿主に多く発現する日和見感染症である。疼痛や味覚障害、腫脹等の症状を呈し、繰り返し発症することで難治性となる例も存在する。本研究室では、齶蝕罹患歴のない患者の口腔内から分離した乳酸菌である *Lactocaseibacillus rhamnosus* KO3 (以下、L8020 乳酸菌) のプロバイオティクスとしての有用性に関する研究を行ってきた。また、水に溶解しやすく生菌の状態より取扱が容易で、製造コストを抑えることが可能な L8020 乳酸菌のスプレードライ粉末を使用し、プロバイオティクスの代謝物の効果に着目したポストバイオティクスについての研究も併せて行ってきた。本研究では、*Candida albicans* GDH18 株 (以下、C.a.) を感染させた口腔カンジダ症モデルマウスを用い、L8020 乳酸菌のスプレードライ粉末の摂取が口腔カンジダ症モデルマウスに与える効果を *in vivo* で検討した。

II. 方法

口腔由来乳酸菌である L8020 乳酸菌を、ヤエガキ醗酵技研株式会社にてスプレードライ製法により粉末化 (以下、L8020SD) し、以後の実験に用いた。C.a. を、Sabouraud Dextrose Broth を用いて 37°C で前培養を行った。前培養後、 1.0×10^9 cells/ml となるよう菌数を調整した。6 週齢の雌 ICR マウスを 1 週間馴化させ、7 週齢として使用した。テトラサイクリン塩酸塩を 5 mg/ml となるよう飲用水で調整し、C.a. 感染の 48 時間前から 24 時間自由飲水投与させ、感染 24 時間前にはプレドニゾロンを 100 mg/kg 皮下投与した。また L8020SD は 50 mg/ml となるよう飲用水で調整し、感染 24 時間前から自由飲水投与させた。C.a. 感染は麻酔下で調整済みの C.a. に浸漬した綿棒をマウスの口腔内全体へ塗擦後、舌の表面に 90 分間静置する

ことにより感染させた。マウスはさらに 48 時間飼育し、実験開始後 96 時間で安楽死させた。

本研究では C.a. を感染させた C.a. 群、C.a. を感染させたマウスに L8020SD を投与した C.a.+L8020SD 群、対照群として C.a. を感染させず、飲料水を摂取させたコントロール群の 3 つの条件で行った。疾患病変の重症度を評価するため、各群のマウスの舌の偽膜形成領域の面積比率を、ImageJ ソフトウェアを使用して測定した。

III. 結果と考察

C.a. 群において舌上に偽膜の形成が認められた。一方、C.a.+L8020SD 群ではこのような偽膜はわずかに確認されたのみであった。コントロール群ではこのような偽膜の形成は認められなかった。ImageJ ソフトウェアにより偽膜の形成領域を定量化した結果、コントロールと比較して C.a. 群は有意に偽膜領域の高い値を示した。一方、C.a.+L8020SD 群の偽膜領域はコントロール群と比較して、有意な差は認められなかった。

本研究により、*in vivo* において L8020SD が C.a. 感染による口腔カンジダ症様病態の発症予防効果が示唆された。

IV. 文献

1) Rei Ito, Yuichi Mine, Yoshie Yumisashi et al : In Vivo Efficacy of *Lactocaseibacillus rhamnosus* L8020 in a Mouse Model of Oral Candidiasis. J. Fungi 2021, 7(5), 322. 2021

一般口演

演題番号

O-7

P. gingivalis 由来 LPS 投与マウスの炎症反応に対する *L. rhamnosus* KO3 の効果の検討

○小松玲音¹⁾, 岡本 涼¹⁾, 水口美紅¹⁾, 夏 真咲¹⁾, 峯 裕一²⁾, 熊谷 宏³⁾, 佐々木正和³⁾, 田地 豪¹⁾, 二川浩樹¹⁾

¹⁾ 広島大学大学院医系科学研究科口腔生物工学, ²⁾ 広島大学大学院医系科学研究科医療システム工学, ³⁾ 中国・四国支部

The effect of *L. rhamnosus* KO3 on inflammatory response in *P. gingivalis* LPS-treated mice

○Komatsu R¹⁾, Okamoto R¹⁾, Mizuguchi M¹⁾, Natsu M¹⁾, Mine Y²⁾, Kumagai H³⁾, Sasaki M³⁾, Taji T¹⁾, Nikawa H¹⁾

¹⁾ Department of Oral Biology & Engineering, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University, ²⁾ Department of Medical Systems Engineering, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University, ³⁾ Chugoku-Shikoku Branch

I. 目的

Porphyromonas gingivalis (以下 P.g) は歯周病原細菌のひとつであり, タンパク質分解酵素であるジンジバインを産生し, 細胞表面には Lipopolysaccharide (以下 LPS) を病原性因子として持っている. 近年, 歯周病と全身疾患の間に関連性があることが明らかとなってきている. アルツハイマー病についても, その発症と進行に P.g が寄与していることが疫学研究により示唆されている.

当研究室ではこれまで, 齶蝕罹患歴のない被験者から分離した乳酸菌である *Lactocaseibacillus rhamnosus* KO3 (以下 Lr) やスプレードライ製法により粉末化した Lr (以下 SD) の有用性について研究を行ってきた. 本研究では, P.g 由来の LPS (以下 P.g-LPS) 腹腔投与により全身性の炎症を惹起したマウスに対して, 口腔内および脳内における Lr と SD の効果について検討した.

II. 方法

被験菌株として Lr を使用し, 37°C で 24 時間前培養を行った後マウスの飲料水を介して 1.0×10^6 cells/mL に調整した. SD はマウスの飲料水に 1 mg/ml の濃度になるように調整した. また本研究では 8 ヶ月齢雌の C57BL/6J マウスを用いた. 生理食塩水の腹腔投与のみを行った Control 群, P.g-LPS の腹腔投与のみを行った P.g-LPS 群, P.g-LPS の腹腔投与と Lr の経口投与を行った P.g-LPS + Lr 群, および P.g-LPS の腹腔投与と SD の経口投与を行った P.g-LPS + SD 群にマウスをランダムに振り分け, これら 4 つの条件で実験を行った (各群 n=5). Control 群には生理食塩水 100 μ L を, P.g-LPS 群, P.g-LPS + Lr 群および P.g-LPS + SD 群には P.g-LPS を 1 mg/kg の濃度で 3 週間毎日, 腹腔投与した. Lr および SD は, 飲料水を

介して自由飲料で 3 週間摂取させた. マウスの認知機能は実験開始から 3 週間後, Y 迷路を用いた自発交替行動試験によって評価した. その後, 安楽死させマウスから歯肉と海馬を採取し, real-time PCR により炎症性サイトカイン (TNF- α および IL-1 β mRNA) の発現を解析した.

III. 結果と考察

各群において, Y 迷路を用いた自発交替行動試験から算出したワーキングメモリーの値に有意差は認められなかった.

Real-time PCR を用いて TNF- α および IL-1 β mRNA の発現を評価した結果, 歯肉および海馬において P.g-LPS 群で発現が上昇し, Lr および SD 投与群においては有意な発現抑制, もしくは発現抑制傾向を示した. これらの結果から, P.g-LPS の腹腔投与により, 歯肉および海馬において炎症性サイトカインの発現の上昇がみられ, Lr または SD を投与することによりその発現上昇が抑制される傾向を示した. 以上より P.g-LPS が海馬および歯肉の炎症を誘導し, Lr および SD がその炎症を抑制する効果があることが示唆された.

IV. 文献

1) Musa NH, Manil V, Lim SM, Vidyadaran S, Majeed ABA and Ramasamy K. Lactobacilli-fermented cow's milk attenuated lipopolysaccharide induced neuroinflammation and memory impairment in vitro and in vivo. Journal of Dairy Research 2017; 84: 488–495.

一般口演

演題番号

O-8

フレイルに関連する口腔機能評価における音声解析の有用性

○田上義弘¹⁾, 藤本けい子¹⁾, 水頭英樹¹⁾, 岸本卓大¹⁾, 岩脇有軌¹⁾,
後藤崇晴¹⁾, 渡邊 恵¹⁾, 奥 由里¹⁾, 永尾 寛¹⁾, 市川哲雄¹⁾, 多田 望²⁾

¹⁾ 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野

²⁾ 東海支部

The effectiveness of speech analysis in the evaluation of oral function related to the frailty

○Tagami Y¹⁾, Fujimoto K¹⁾, Suito H¹⁾, Kishimoto T¹⁾, Iwawaki Y¹⁾, Goto T¹⁾, Watanabe M¹⁾, Oku Y¹⁾,
Nagao K¹⁾, Ichikawa T¹⁾, Tada N²⁾

¹⁾ Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Tokushima University Graduate School of
Biomedical Sciences

²⁾ Tokai Branch

I. 目的

近年、フレイルに先行して口腔機能の低下が起こると言われており、口腔機能低下の早期発見、対応はフレイル・介護予防に重要であると考えられる。2024年4月には「オーラルフレイルに関する3学会合同ステートメント」を発表されている。そこで高齢者における口腔機能の低下をより早期に発見するために音声解析による口腔機能評価に注目し、フレイルとの関係性を検討した。

II. 方法

徳島大学病院歯科（そしゃく科）にてメンテナンスを行っている65歳以上の高齢者101名を対象とした。フレイルの評価として、握力の測定と基本チェックリストによる調査を行った。音声解析による口腔機能評価として、Voice Onset Time（有声開始時間、以下VOT）と子音の明瞭性を評価した。/ta/と/ka/の音に先行母音をつけた/ata/と/aka/の音をゆっくりはっきりと5回発音させ、録音したものをSUGI Speech Analyzer（株式会社アニモ、神奈川）にて分析し、舌による声道閉鎖の解放によるバーストから声帯振動が始まるまでの時間を示すVOTを測定した。また子音の明瞭性の評価として、音声を波形で確認し、子音部の波がはっきりと観察できるかどうかを、はっきりと観察できるものを2点、曖昧なものを1点、波が観察できないものを0点とし、3段階で評価し点数化した。評価は音声解析に精通した一人の歯科医師が行った。また音声以外の口腔機能評価として、オーラルディアドコキネシス（以下、ODK）の測定と舌圧の測定を行った。ODKの測定は、/ta/と/ka/の2音を用い、各音について5秒間の繰り返し回数を測定した。舌圧は舌圧測定器（TPM-01, JMS, 広島）を用いて測定した。ODKと舌圧は、各3回ずつ行い平均値を算出した。

なお、本研究は徳島大学病院医学系研究倫理審査委員会の承認（承認番号3880）を得て、ヘルシンキ宣言を遵守し行った。被験者には実験内容に

関する事項を十分説明し、同意を得た後測定を行った。

被験者を握力の中央値及び、基本チェックリストの判定方法にもとづき、複数の項目に該当・運動機能・栄養状態・口腔機能・閉じこもり・認知機能・うつの各項目に該当か非該当かで2群に分け、それぞれの2群間で握力、ODK回数、VOT、子音の明瞭性に差があるかを比較した。また、基本チェックリストの各項目に該当・非該当を従属変数、年齢・握力・舌圧・ODK回数・VOT・子音の明瞭性を独立変数として、二項ロジスティック回帰分析を行った。

統計分析はSPSS® version 25.0（IBM, Chicago, IL, USA）を用い、有意確率は5%とした。

III. 結果と考察

基本チェックリストの口腔機能の項目に該当・非該当の2群間では、/aka/のVOT及び子音の明瞭性に有意な差が認められた。認知機能の項目に該当するかどうかの2群間では、/aka/のOD回数およびVOTに有意な差が認められた。

基本チェックリストの認知機能の項目に該当・非該当を従属変数とした二項ロジスティック回帰分析において、/aka/のVOTが有意な独立変数として採択された。

今回解析を行ったVOTや子音の明瞭性は、その音本来の特徴を評価しており、「しっかりと明瞭に発音する」ことを評価している。本研究の結果より、「しっかりと明瞭に発音する」ことを評価するのは、ODKよりもフレイル、特に認知機能など精神的なフレイルに関係する可能性があることが示唆された。

専門医ケースプレゼンテーション

演題番号

S-1

全部床義歯の下歯槽神経圧迫による疼痛を軽減させるために軟質裏装材を使用した症例

○三輪 敦
九州支部

The case of using the soft denture liner to reduce a pain due to the compression of inferior alveolar nerve while wearing a full denture

○Miwa A

Kyushu Branch

I. 緒言：高度に顎堤が吸収した無歯顎症例の治療は困難であることが多い。下顎骨の吸収が顕著であると義歯の維持、安定が得られにくく、下歯槽神経の圧迫による疼痛を発現しやすいため、咬合関係や粘膜面の適合が良好であっても高い患者満足度を得ることが難しい。このような症例では緩圧効果が期待できる軟質裏装材の適用が有効である。今回、下顎骨顎堤の高度な吸収があり、全部床義歯装着時に下歯槽神経の圧迫による疼痛を自覚する患者に対して、軟質裏装材を応用した義歯を作製し、良好な経過を得られたため報告する。

II. 症例の概要：患者：73歳，女性。
初診日：2015年4月12日。
主訴：下顎の義歯が揺れて、痛くて咬めない。
既往歴：高血圧症，軽度認知症。
現病歴：40歳頃，近医にて抜歯および部分床義歯を作製した。欠損の拡大に伴って義歯修理を繰り返し，1年前に全部床義歯へ移行した。調整を繰り返すも義歯装着時の疼痛が改善されず，義歯を使用しないようになった。その後，義歯紛失のため当院を受診した。

現症：全身所見：軽度認知症のため意思疎通がやや困難であった。

局所所見：上下顎ともに無歯顎であり，下顎骨は顕著に吸収していた。

検査結果：パノラマエックス線画像より，オトガイ孔は顎堤頂部付近に位置していた。下顎歯槽頂の触診により圧痛を認めた。口腔水分量は23であり，口腔乾燥症が疑われた。また，水平位での口腔内診査時には嘔吐反射が生じた。

診断：上下無歯顎による審美障害・咀嚼障害と診断した。日本補綴歯科学会症型分類ではlevel III（49点）であった。

III. 治療内容：現病歴の聴取より，軟質裏装材を応用した下顎全部床義歯を作製する計画を立案し，治療に着手した。スペーサーを設置した個人トレーの安定を確認後，印象採得を行った。歯槽頂間線法

則に則り，調節彎曲を付与し，咬合様式はフルバランズドオクルージョンとした。蟬義歯の安定は良好であり，疼痛も確認されなかったため，新義歯を完成した。下顎新義歯の安静時および咬合時には疼痛は認めなかったが，咀嚼による咬合圧が加わると，下歯槽神経相当部に軽度の疼痛を自覚した。疼痛部の義歯床粘膜面を削合し，軟質裏装材の模倣として粘膜調整材を貼付した。その後約1か月で再び疼痛を自覚した。粘膜調整材の硬化が関係している可能性が高いと考え，再び粘膜調整材を裏装して経過を追ったところ，予想通り粘膜調整材が完全硬化するまでの期間においては十分な患者満足度を確認した。佐藤らの咀嚼機能評価のスコアは65であり，平均的な全部床義歯と比較し，咀嚼機能は良好であることも分かった。再度粘膜調整材の張り替えを行い，これをダイナミック印象としてシリコン系軟質裏装材へのリラインを行った。

IV. 経過ならびに考察

下顎義歯は安定を得ることが難しいと考え，印象時や人工歯排列時に工夫を行った。また，疼痛に対しては軟質裏装材でのリラインを行った。これらによって義歯の安定が得られ，粘膜の疼痛や発赤，義歯性潰瘍も認めなくなった。長期経過を追っているが，稀に床縁部の粘膜に軽度の発赤を認めるものの継続的では無く，患者も疼痛を自覚すること無く良好に経過している。今後は，骨吸収が進行しないように，咬合状態と粘膜面の適合の確認が必要と考える。前歯部の接触や臼歯部の咬耗を確認し，咬合高径の低下やフラビーガムが生じないように対応が必要である。また，粘膜の形態変化によるがたつきが生じていないか適合試験材を用いた確認を定期的に行う必要がある。義歯によって粘膜に不要な外力が加わることで骨吸収を加速させる可能性があるため，今後も注意深く経過観察を行う予定である。

V. 文献

1) 村田比呂司. 軟質リラインの基礎とエビデンス. 日補綴会誌 2018; 10: 57-62.

専門医ケースプレゼンテーション

演題番号

S-2

すれ違い咬合に対して咬合平面を是正し全顎的な補綴治療を行った症例

○藤本けい子

徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野

A case of full-mouth reconstruction with ameliorating an irregular occlusal plane for Eichner
Classification C1

○Fujimoto K

Department of Prosthodontics & Oral Rehabilitation, Tokushima University, Graduate School of Biomedical Sciences

I. 緒言

臼歯部の咬合支持を失うと歯列全体の機能的な制御機構が働かなくなり、結果として歯の喪失、歯の動揺、前歯部のフレアアウト、咬合高径の低下が起こるとされている¹⁾。その後、上顎前歯部を喪失してすれ違い咬合になると残存歯と顎堤粘膜への力のコントロールが難しく、補綴治療後も義歯の破損と回転変位への対応が必要となることが多い²⁾。

今回、臼歯部の咬合支持の喪失による咬合平面の乱れを認める患者に対し、長期予後が期待できない歯を抜歯し、すれ違い咬合となったが咬合平面を是正し全顎的な歯科補綴治療を行うことで良好な経過が得られた症例を報告する。

II. 症例の概要

患者は初診時 65 歳の女性。2019 年 10 月に、咀嚼および発話時の上顎前歯部ブリッジの動揺を主訴に来院した。上顎には③2①+1②③ブリッジが装着されていたが、支台歯の残存歯質は乏しく、歯冠歯根比に関しても不利であったため予知性は低いと考えられた。下顎には 7654+4567MT 部に部分床義歯が装着されていた。また、r2 は著しい骨吸収を認めた。上顎臼歯部が挺出しており、咬合平面の乱れを認めた。

以上のことから、臼歯部咬合支持の喪失とブリッジの動揺による咀嚼障害 (O₂S₃Q₃Y₂) と診断した。

III. 治療内容

動揺を認めた上顎前歯部ブリッジは、支台歯である 31+23 を重度歯周炎のため抜歯し、上顎即時義歯を装着した。

咬合平面を是正するため、挺出歯である 4+7 は根管治療を行った。フェイスボウトランスファーを用いて咬合器上で咬合平面を補正した 654+567 暫間被覆冠を装着し、下顎義歯の咬合面は即時重

合レジンを追加し修正した。その後、r2 も重度歯周炎のため抜歯し、r①②③暫間被覆冠を装着した。

暫間被覆冠および上顎即時義歯、下顎旧義歯で経過観察を行い、機能的・審美的に患者の満足が得られたため、再度フェイスボウトランスファーを行い、咬合平面を確認し、r①②③ブリッジを製作後 654+567 メタルボンドクラウンと上下顎部分床義歯を製作した。

1 年ほど問題なく使用していたが、スマイル時に上顎義歯のクラスプが目立つこと、話しにくいことから新製の希望があり上顎のみ金属床義歯を製作した。小臼歯部のクラスプは審美性を考慮し I パーとした。

IV. 経過ならびに考察

最終補綴装置の装着から 3 年経過し、現在も定期的なメンテナンスを行っているが、良好に経過し、機能的にも審美的にも高い満足度を得ている。初診時と最終補綴装置の装着 3 年後に行った口腔関連 QOL 評価では 108 から 6 へと大きく改善した。3 年経過後の咀嚼スコアは 90 点、グミゼリーによる咀嚼能力検査の結果は 138 mg/dl であり十分な咀嚼が行えていると考えられる。

本症例では、咬合平面を是正し咬合の安定化を図ることによって、機能的にも審美的にも患者の満足度の高い結果が得られたと考えられる。

V. 文献

1) Scott S Nakamura, David Donatelli, Edwin S Rosenberg. Posterior bite collapse: guidelines for treatment based on form and function. Int J Periodontics Restorative Dent 2021; 41: 61-9.

2) 大久保力廣. すれ違い咬合の問題点とその対応. 日補綴会誌 2023 ; 15 : 427-433.

(発表に際し患者本人より文書により同意を得た.)

専門医ケースプレゼンテーション

演題番号

S-3

すれ違い咬合に対してオーバーデンチャーにより対応し咀嚼機能を回復した症例

○水頭英樹

徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野

A case report of masticatory function restoration with overdenture for a non-vertical stop occlusion patient

○Suito H

Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University

I. 緒言

すれ違い咬合では天然歯による咬合を対合顎堤で受圧するため、咬合力を適切に管理しなければ、疼痛や義歯の動揺、残存歯部を支点とした破折などを生じる可能性が高い。さらに、対合歯を失った残存歯は挺出や偏位など咬合平面を乱す要因となるため、すれ違い咬合症例は補綴前処置や装着後の管理など適切におこなわなければ長期的に良好な予後を得ることは困難である¹⁾。

今回、すれ違い咬合症例に関して上顎は全部床義歯（オーバーデンチャー）で、下顎は部分床義歯で咀嚼機能回復をおこない良好な経過を得たので報告する。

II. 症例の概要

患者は76歳（2017年5月当科初診）男性、近歯科医院で4^上 1^下2 抜歯後出血が止まらず当院口腔外科夜間救急受診し、その後新義歯製作を希望して当科受診となった。残存歯は21^上、53^上 1^下34で、1^上は残根、2^上 5^上は動揺度2であった。アイヒナー分類（C1）、宮地の咬合三角（第4エリア）、症型分類（level IV）であった。使用中の義歯は近歯科医院で製作した即時義歯でレストはなく歯冠が残存している2^上、53^上 1^下34にワイヤークラスプが設置されていた。

身体機能評価（Barthel Index 100/100；全自立）は良好であったが、栄養評価（MNA-SF 10/14；低栄養の恐れあり）、血液検査（TP；6.1g/dl, ALB；2.8g/dl）はやや低栄養の傾向がみられた。全身疾患として胃がん（2004年）、大動脈解離（2015年）、腎不全（2004年～）があり、週に3回透析を行っていた。

III. 治療内容

出血傾向があるため、抜歯等の観血的処置は拒否されたため、保存困難と診断した21^上、5^上は根管治療後に根面板とした。根面板に側方力がかかり偶発的な事象が生じ出血や抜去が生じてしまう

ことを防ぐことと、顎堤が十分な高さがあると診断したため、根面板には維持・把持機能を持たせず支持機能のみを持たせることとし清掃可能な範囲で可及的に低くした。上顎には全部床義歯（21^上 根面板のオーバーデンチャー）、下顎は3^下 1^下3には基底結節レストのコンビネーションクラスプを、1^下4には二腕鉤を設置した部分床義歯を装着した。

IV. 経過ならびに考察

デンタルプレスケール（フィルターなし）による咬合力は新義歯装着1か月後258.9（N）から1年後には384.4（N）に上昇している。また、咀嚼能力検査値も新義歯装着1か月後91 mg/dl から1年後には132 mg/dl まで改善した。摂食可能食品も増加し、患者のQOLも向上している。義歯装着後2か月は2週間に1度の義歯調整・PMTCを行い、1年経過後に6か月に1度のメンテナンスに移行した。

2021年に脳出血を発症したが、EAT-10は2点（初診時）から変化なく、反復唾液嚥下テストも4回（初診時）から変化はなく、脳出血による摂食嚥下機能の低下は見られなかった。しかし、右側に麻痺が生じ手指の巧緻性が低下したため月に1度のメンテナンスと介助者（妻）に対する口腔清掃指導および下顎部分床義歯の脱着指導を行った。

すれ違い咬合の症例では、粘膜負担と歯根膜負担という異なる受圧変位量を適切に管理する必要がある。本症例では抜歯不可能な部位を支持機能のみをもたせた根面板とし、上顎では粘膜負担を多くしたことと過大な咬合力の集中を回避でき咬合調整を適切におこなったことによって、良好な経過が得られたと考察される。

V. 文献

1) 尾花甚一監. 大山喬史, 細井紀男編. すれ違い咬合の補綴. 東京. 医歯薬出版；1994, 87-90.

専門医ケースプレゼンテーション

演題番号

S-4

咬合支持数の少ない多数歯欠損を全顎補綴治療しすれ違い咬合への移行を防いだ一症例

○岩脇有軌

徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野

A case with full-arch rehabilitations of partially edentulous patient with limited occlusal support preventing transition to non-vertical stop occlusion

○Iwawaki Y

Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences

I. 緒言

臼歯部の咬合支持数が減少すると残存歯の負荷が過大になる。咬合支持が消失し、すれ違い咬合へと移行すると補綴治療の難易度は上昇する¹⁾。今回、咬合支持が少ない多数歯欠損に対し、咬合接触のある残存歯を連結歯冠補綴によって負担分散を図り、上下顎欠損部に有床義歯を用いた全顎補綴治療を行うことで、すれ違い咬合への移行を防ぎ、良好な長期予後を得ることができたので報告する。

II. 症例の概要

患者：84歳 女性

主訴：入れ歯が緩い、噛みにくく食事ができない。
現病歴：2020年1月、近医にて3-1-6を抜去し、同年3月上下顎に義歯を新製した。しかし、痛みや異物感が強く、調整を行ったものの使用することはできなかった。修理した旧義歯に義歯安定剤を用いていたが、義歯の脱離や咀嚼困難の状態であり、全顎的治療を希望し同年6月当院を受診した。
現症：上顎の残存歯は7-4^J、下顎の残存歯は4-1^T2-5であり¹8に水平埋伏歯を認めた。7-5^Jの挺出により咬合平面が乱れるとともに補綴間隙が不足し、中心咬合位での咬合接触は4^Jと4^Tの1か所のみであった。上顎左側大白歯部頬側および下顎両側小白歯部舌側に骨隆起を認めた。歯周組織は一部4mm以上のポケット認めるが急性炎症はなかった。旧義歯の床縁は短く口蓋部は覆われていない形態で、維持装置は6^Jの鑄造二腕鉤のみで、臼歯部は即時重合レジンにて増歯されていた。
既往歴：めまい（当院耳鼻科加療にて現在軽快）
治療前診査：口腔機能精密検査 該当2項目（咬合力：フィルターなし298.0N、舌口唇運動機能/ka/5.6回/s）、OHIP-J54 64点、平井式摂食可能食品 73点（義歯安定剤使用時）、症型分類部分歯列欠損の評価 難易度 Level IV、補綴治療の難易度 CTD4（O₃S₃Q₂Y₂）
診断：3-1^J1-7、7-5^T167欠損による咀嚼障害

III. 治療内容

治療方針は、上下顎残存歯は連結歯冠補綴によって残存咬合支持の4^J、4^Tの負担分散を図った。上顎は骨隆起を外科的に除去し、上顎義歯はメタルフレームにより義歯の剛性を確保する設計とした。下顎義歯は下顎隆起を避けて床外形を設定し、大連結子はリングプレート形態とした。

まず7654^J、④③②①^T1②③④⑤をプロビジョナルレストレーションに置換することで歯冠形態を修正し、旧義歯の咬合面形態修正と合わせて咬合平面の修正を行い、補綴間隙を確保した。併せて上顎骨隆起の外科的除去と旧義歯の床縁形態修正を行った。暫間補綴での経過を確認後、残存歯の歯冠補綴である7654^J連結冠、④③②①^T1②③④⑤ブリッジと上下顎欠損部への部分床義歯を製作し、歯冠補綴装着と同時に義歯を装着した。

IV. 経過ならびに考察

新義歯装着2週間後には義歯を支障なく使用できるようになり、咬合力は426.9Nと基準未満であったが治療前と比較し改善した。OHIP-J54は11点、平井式摂食可能食品は97点と患者の主観的評価も改善を認めた。現在は定期的な経過観察を行っており、治療後3年経過においても支台歯、補綴装置に問題は認めず、咬合力も621.1Nと基準値を上回った。3年経過時のOHIP-J54は3点、平井式摂食可能食品は98.2点であった。

本症例では連結歯冠補綴と有床義歯治療によって全顎的に補綴治療を行った。残存歯は咬合平面の乱れを改善するとともに、連結することによって過剰な負担を分散した。また、メタルフレームを用いた有床義歯により確実な咬合支持を確保した。これより、すれ違い咬合への移行を防ぐとともに、患者の主観的および客観的な評価においても良好な結果が得られたと考える。

V. 文献

1) 大久保 力廣. すれ違い咬合の問題点とその対応. 日補綴会誌 15(4) : 427-433, 2023.

専門医ケースプレゼンテーション

演題番号

S-5

クリアランスの不足した前歯部欠損に対し咬合挙上により改善を図った一症例

○岸本卓大

徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野

A case of improvement of missing maxillary anterior for insufficient clearance by bite raising

○Kishimoto T

Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences

I. 緒言

歯冠高径が低くクリアランスが不足している症例では、補綴装置の適切な厚みを確保することが困難となるため、咬合挙上が必要となる場合がある。また咬合挙上に際しては、その適否について可撤性義歯などの可逆的な方法を用いて慎重に決定することが望ましいとされる¹⁾。今回、クリアランスの不足による前歯部の審美障害に対し、治療用義歯を用いた咬合挙上後に補綴装置を製作し良好な経過を得たので報告する。

II. 症例の概要

患者：50歳，男性。

主訴：前歯の被せ物が繰り返し外れる。

初診日：2019年8月

現病歴：近医にて2年程前に前歯部ブリッジを製作したが、脱離を繰り返すため当院を受診した。

現症：全顎的に歯冠高径が小さい。前歯部ブリッジが脱離しており、支台歯の32¹2にはメタルコアが装着されていた。歯式上は1¹1欠損だが、欠損部は1歯分のスペースであった。メタルコアの高径は歯肉縁から2mm程度と非常に低く、保持力の獲得が困難であった。口腔清掃状態は不良であり、全顎的に歯肉の腫脹が認められた。特に歯間乳頭部の腫脹が著明であり、高血圧症に対してフェジピンを服用していることから薬剤性の歯肉増殖症が疑われた。

既往歴：高血圧症，慢性心不全，視覚障害。

診査結果：歯周組織検査では臼歯部に6mm以上のポケットとBOPを認めたが、動揺歯は認められなかった。パノラマおよびデンタルエックス線検査では、歯槽骨吸収は軽度であり、顎関節に明らかな異常所見は認められなかった。術前OHIP-J54は31点，平井式摂取可能食品アンケートによる咀嚼スコアは64.4点であった。

診断：1¹1欠損による審美障害(O₂S₂Q₁Y₀)，薬剤性歯肉増殖症。日本補綴歯科学会の部分歯列欠損の症型分類はLevel III(スコア52)，総合難易度評価はCTD2であった。

III. 治療内容

治療方針は、治療用義歯を用いながら暫間的な審美性の回復と歯周組織の改善を図り、さらに補綴装置に必要な維持力が得られる歯冠高径への変更が許容されるかを判断した後、固定性補綴装置を製作することとした。

まず治療用義歯を製作し、義歯への適応期間中に歯周炎および歯肉腫脹に対し、歯周基本治療および内科へ使用薬剤の変更について対診を行った。咬合器上で、支台歯の高径の回復に必要な挙上量は前歯部で4mmと推定された。咬合高径の変化に段階的に慣れさせるために2度に分けて人工歯部に即時重合レジンを追加した。それぞれ3ヶ月間経過観察し、口腔機能や顎関節に問題がないことを確認した。歯周組織の改善が認められた段階で、765④③②1¹2③④プロビジョナルレストレーションを装着し、経過観察後問題がないことを確認した後、同様の設計で最終補綴装置を製作した。

IV. 経過ならびに考察

最終補綴装置装着後、術後OHIP-J54は3点，咀嚼スコアは81.9点と改善が認められ、患者の高い満足度が得られた。補綴治療終了後に視覚障害が悪化し全盲となり、口腔清掃状態にさらに不利な条件となったため、短い間隔での定期的なメンテナンスを継続している。治療終了後3年経過時において、補綴装置の経過は良好である。

本症例では、クリアランスおよび歯冠高径の不足に対し、治療用義歯を用いた咬合挙上により歯冠高径を修正し対応した。治療用義歯により段階的に咬合高径を変化させたこと、可撤性および固定性の暫間補綴装置の各段階において十分な経過観察期間を設定し、慎重に適否を判断したことにより良好な結果が得られたと考えられる。

V. 文献

1) 谷田部 優. 可撤性義歯を用いた「臼歯部咬合崩壊への対応」を考える. 日補綴会誌 15(1):28-35, 2023.

後援・協賛

令和6年度公益社団法人日本補綴歯科学会中国・四国支部学術大会開催に際しまして、以下の団体・企業から多大なご支援を頂戴しております。ここにお名前をあげさせていただき、厚く御礼申し上げます。

令和6年度公益社団法人日本補綴歯科学会中国・四国支部学術大会

大会長 松永匡司

後援

岡山市

一般社団法人岡山県歯科医師会

一般社団法人岡山市歯科医師会

(順不同)

セミナー共催

ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社

広告掲載

株式会社松風

株式会社ジーシー

株式会社モリタ

和田精密歯研株式会社

(50音順)

企業展示

ケンテック株式会社

ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社

和田精密歯研株式会社

(50音順)

— 本誌を複製される方に —

本誌に掲載された著作物を複製したい方は、(社)日本複製権センターと包括複製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製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・翻訳のような複製以外の許諾は、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製については、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。

https://www.hotetsu.com/c_217.html

日本補綴歯科学会誌 16 巻 令和 6 年度中国・四国支部学術大会特別号

令和 6 年 8 月 31 日発行

発行者 窪木 拓 男

編 集 公益社団法人 日本補綴歯科学会

学会ホームページ / <https://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