

2026年6月21日(日)**ポスター発表**

13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯**[P-4] 口腔内スキャナーを用いた咬合採得における欠損歯列および食品由来マーカースの影響***永田 琴乃¹、浅沼 直樹²、渡曾 侑子^{1,2}、鈴木 達大²、川名 桃香¹、新妻 智恵¹、水橋 史^{1,2} (1. 日本歯科大学大学院 新潟生命歯学研究科 機能性咬合治療学、2. 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第1講座)**[P-6] 江戸時代の鼻部および眼窩部補綴装置の当時の材料と方法での再現***吉田 和也¹ (1. 独立行政法人 国立病院機構 京都医療センター 歯科口腔外科)**[P-8] 顔面エピテーゼ用シリコンとフレームワークを想定したPEEK材との接着強さの検討***平田 貴哉¹、隅田 由香¹、高橋 英和²、五味 治徳³ (1. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第1講座、2. 日本歯科大学生命歯学部 歯科理工学講座、3. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第2講座)**[P-10] 市販ティッシュコンディショナーのゲル化挙動と動的粘弾性***川西 祐毅¹、Sirus Safaee¹、野々下 晋一郎¹、原田 佳枝¹、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野)**[P-12] 部分床義歯治療で金属床義歯はレジン床義歯と比較して口腔関連QOLを向上させるか：前向きコホート研究***瀧田 美奈¹、稲用 友佳¹、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野)**[P-14] 垂直的顎間記録に下顎位置感覚測定法を応用した全部床義歯症例***宮本 康一郎¹、小川 和延²、中村 健太郎^{3,4}、鮎川 保則⁴ (1. 中国・四国支部、2. 関西支部、3. 東海支部、4. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復講座インプラント・義歯補綴学分野)**[P-16] 急性期病院歯科における補綴治療の必要性***中村 大地¹、横井 美有希¹、松本 夕姫¹、白木 優帆¹、吉田 光由¹ (1. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座)**[P-18] CAD/CAMを応用した調製人工歯を用いた全部床義歯製作～ニュートラルゾーンとの調和～***黒松 慎司¹、岡本 貴富¹、寺尾 陽一²、中村 健太郎²、鮎川 保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)**[P-20] 軟質リライン材は食品の硬さの認知を変化させるのか？***内山 裕貴¹、荒木 厚詞¹、山口 大輔¹、竹内 一夫¹、須賀 楓一郎¹、島田 圭一郎¹、木本 統¹ (1. 愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座)**[P-22] 食塊形成を左右する舌側貯留に着目した全部床義歯症例～CAD/CAMを応用した調製人工歯～***寺尾 陽一¹、黒松 慎司²、岡本 貴富²、浅井 宏行²、中村 健太郎^{1,3}、鮎川 保則³ (1. 東海支部、2. 関西支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)**[P-24] 支台歯に対する補綴前処置としての歯髄温存療法有用性の基礎的検討***渡邊 知恵¹、辻上 陽平²、村上 奈津子³、若林 則幸³、柴田 陽¹ (1. 昭和医科大学 歯学研究科 歯科理工学講座、2. 昭和医科大学 歯学研究科 歯内治療学講座、3. 東京科学大学 医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野)**[P-26] 新規常温重合レジンの刺激性の評価***森高 敦¹、上月 礼亭¹、藤村 英史¹ (1. 株式会社 松風)**[P-28] 酸性液・塩化物溶液への浸漬が新規開発薄型磁性アタッチメントの表面粗さに及ぼす影響***山本 吉紀¹、齋藤 壮¹、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座)**[P-30] 液槽光重合製義歯床材料に新規常温重合レジンを用いて固定した金属試験片の引抜き強さ***荒木 美汐¹、松添 裕一郎¹、伊東 紘世¹、田坂 彰規¹ (1. 東京歯科大学 パーシャルデンチャー補綴学講座)**[P-32] 歯科用3Dプリンタにおける造形位置の違いが寸法精度に及ぼす影響**

*沼澤 美詠¹、大日方 夏海¹、山本 朋未¹、宮田 季¹、鳴海 史子¹、曾根 峰世¹、岡本 和彦¹ (1. 明海大学歯学部機能保存回復学講座有床義歯補綴学分野)

[P-34] 修理後の3Dプリンティング義歯床の曲げ強さに関する基礎的研究

*山崎 麻由¹、柴田 翔吾¹、新保 秀仁¹、栗原 大介¹、大久保 力廣¹ (1. 鶴見大学 歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座)

[P-36] 日本における義歯保険請求の全国的動向と社会経済・高齢化要因との関連

*米澤 悠¹、浅野 明子²、米澤 紗織¹、大久保 卓也¹、伊藤 凌¹、小林 琢也¹ (1. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座、2. 岩手医科大学歯学部歯科保存学講座)

[P-38] インプラント支持パーシャルデンチャーの力学的解析—埋入部位と長さによる検討—

*中村 健太郎¹、熊野 弘一¹、小林 俊之¹、近藤 優希¹、白石 浩一¹、福澤 蘭¹、尾澤 昌悟¹、武部 純¹ (1. 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)

[P-40] 上顎顎義歯を積層造形法により複製して従来法と同等の機能を得た一症例

*中澤 和真¹、竜 正大¹、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座)

[P-42 (E)] Fatigue Behavior of PEEK and Zirconia Occlusal Rests: Experimental and Finite Element Analysis

*Shi Qi Zou¹, Natsuko Murakami¹, Mana Onda¹, Toshiki Yamazaki¹, Kohei Komine¹, Masaomi Ikeda², Hidekazu Takahashi^{3,4}, Noriyuki Wakabayashi¹ (1. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 3. Institute of Science Tokyo, 4. Department of Dental Materials and Engineering, Division of Life Dentistry, The Nippon Dental University)

[P-44] 老化促進マウスの歯の喪失による認知機能低下に対するスぺルミジンの影響

*荻野 貴嗣¹、大上 博史¹、畠山 理恵¹、石田 えり¹、横井 美有希²、津賀 一弘¹ (1. 広島大学病院、2. 藤田医科大学医学部歯科口腔外科学講座)

ポスター発表

13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-46] 歯根挺出術におけるゴム・磁石併用法の有用性

*高橋 正敏¹、沼崎 研人²、倉内 美智子³、根津 尚史¹ (1. 北海道医療大学歯学部生体材料工学分野、2. 東北大学大学院歯学研究科顎口腔矯正学分野、3. 東北大学病院特殊診療施設歯科医療管理部)

[P-48] モノリシックオールセラミッククラウンに対する研磨法の比較：新規研磨材料の使用法

大熊 宏岳¹、*野本 俊太郎¹、志邨 晃佑¹、平野 瑞穂¹、柳川 明宏^{1,3}、湯浅 慶一郎^{1,2}、中澤 章^{1,2}、関根 秀志¹ (1. 東京歯科大学 クラウンブリッジ補綴学講座、2. 東京支部、3. 西関東支部)

[P-50] CAD/CAM用ニケイ酸リチウムガラスセラミックブロックにおける研磨性の評価

*山本 浩嗣¹、平野 恭佑 (1. 株式会社ジーシーR&D)

[P-52] 新規レジンセメントにおけるCAD/CAM冠に対する接着性の評価

*石渡 健¹、南澤 博人¹、平野 恭佑¹ (1. 株式会社ジーシーR&D)

[P-54] 新規CAD/CAM冠用ハイブリッドレジンプロックにおけるクラウン破壊強度の評価

*大宮 圭司¹、苅谷 周司¹、平野 恭佑¹ (1. 株式会社ジーシーR&D)

[P-56] 新規即時重合レジンの摩耗特性の比較

*水田 悠介¹、加藤 喬大¹、山添 正稔¹ (1. Y A M A K I N株式会社)

[P-58] CAD/CAM冠用材料(IV)の摩耗試験および試験後の曲げ強さについて

*石川 蓮珠¹、佐藤 雪絵¹、柿沼 直志¹ (1. サンメディカル株式会社)

[P-60] 未成年患者に対しRBFDPsを意思決定させる歯科衛生士のSDM任務

*犬飼 夕貴¹、森 圭右¹、山端 眞帆¹、大川 友成^{1,2}、高藤 雅¹、中村 健太郎^{1,2}、鮎川 保則² (1. 東海支部、2. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-62] 歯科衛生士から見たRBFDPsの接着技法におけるAGDの必然性

*山端 眞帆¹、森 圭右¹、犬飼 夕貴¹、大川 友成^{1,2}、高藤 雅¹、中村 健太郎^{1,2}、鮎川 保則² (1. 東海支部、2. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-64] 事故外傷に起因する上下顎歯列欠損による審美障害を改善したRBFDPs症例

*外城 英史¹、大川 友成^{2,3}、高藤 雅²、中村 健太郎^{2,3}、鮎川 保則³ (1. 中国・四国支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野)

[P-66] 歯冠修復材料の二体摩耗試験における表面分析

*澤田 智史^{1,2}、小山田 勇太郎³、畑中 昭彦²、武本 真治² (1. 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科理工学分野、2. 岩手医科大学医療工学講座、3. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野)

[P-68] 自然頭位検出における異なる装置の同等性検証

*柏木 宏介¹、山崎 光葉¹、佐藤 正樹¹、山本 真由¹、田中 順子¹ (1. 大阪歯科大学 歯学部 有歯補綴咬合学講座)

[P-70] 耐摩耗性を向上させた改良型PEEK製CAD/CAM冠材料の開発

*加藤 真康¹、安部倉 仁¹、森田 晃司¹、横井 美有希²、西尾 文子³、梅原 華子¹、香川 和子¹、土井 一矢¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学、2. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座歯科部門、3. 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)

[P-72] 歯科用と工業用3Dプリンターで作製したレジン技工物の初期寸法精度とその経時変化

*宮崎 一成¹、大野 充昭¹、城山 佳洋¹、本山 靖治²、大野 彩³、前田 あずさ¹、水口 一¹、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 技工室、3. 岡山大学病院 新医療研究開発センター)

ポスター発表

13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

インプラント

[P-74] 唇顎口蓋裂患者に対する歯科インプラント治療に関する後ろ向き研究

*庄原 健太^{1,2}、互野 亮^{3,4}、小山 重人^{1,3}、依田 信裕^{1,2} (1. 東北大学病院 歯科インプラントセンター、2. 東北大学大学院歯学研究科 口腔システム補綴学分野、3. 東北大学病院 顎顔面口腔再建治療部、4. 東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野)

[P-76] スキャン距離およびスキャンパウダーが口腔内スキャナーの精確性に及ぼす影響

*大黒 英莉¹、嶋崎 華子¹、深澤 翔太²、高藤 恭子¹、尾関 創¹、橋本 和佳¹、今 一裕²、近藤 尚知¹ (1. 愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座、2. 岩手医科大学歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野)

[P-78] 密度分布を有する模擬骨における切削トルク挙動の検討

*小畠 玲子¹、土井 一矢¹、森本 雄介¹、泉川 知子¹、若松 海燕¹、沖 佳史¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学)

[P-80 (E)] Prediction of Occlusal Forces on Implants Using the Occlusal Forces on the Remaining Teeth before Implant Insertion

*Roxana Stegaroiu¹, Yoshiaki Arai², Yuta Yamazaki², Makiko Takashima², Koichi Kurokawa¹ (1. Department of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, 2. Oral Implant Clinic, Medical & Dental Hospital, Niigata University)

ポスター発表

13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

ニューロサイエンス

[P-82] 咬合不正により誘発される認知機能低下作用へのオキシトシン投与効果

*関 貴良史^{1,2}、前芝 宗尚^{1,2}、北條 朋子¹、後藤 加寿子³、都築 尊¹ (1. 福岡歯科大学 咬合修復学講座 有床義歯学分野、2. 福岡歯科大学 口腔医学研究センター、3. 福岡医療短期大学 歯科衛生学科)

[P-84] 閉塞性睡眠時無呼吸患者の歯列弓形態が無呼吸の重症度に及ぼす影響について

*猪子 芳美¹、渥美 陽二郎²、井田 泉³ (1. 日本歯科大学新潟病院総合診療科、2. 日本歯科大学新潟病院訪問歯科口腔ケア科、3. 関越支部)

[P-86] ガム咀嚼が歩行運動の各種パラメータに及ぼす影響

阪上 隆洋¹、*中島 一憲¹、筒井 新¹、Erik-Masao Boller¹、黒澤 果令¹、番園 紘之¹、澁澤 真美¹、佐藤 武司¹、都合 晋司¹、松田 祐明¹、鈴木 義弘¹、武田 友孝¹ (1. 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室)

ポスター発表

13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

[P-88] 再生利用したPEEKの機械的物性に関する研究

*浅野 隆¹、若見 昌信²、鈴木 浩司¹、岩田 好弘¹、大原 崇³、川上 諒也³、芦田 悠作¹、小林 平²、内堀 聡史²、小見山 道¹ (1. 日本大学松戸歯学部 顎口腔機能補綴学講座、2. 日本大学松戸歯学部先端歯科クラウンブリッジ補綴学講座、3. 日本大学大学院松戸歯学研究科)

[P-90] 骨抽出物中のTGF-βと非コラーゲン性タンパク質の相互作用

*郡 啓介^{1,2}、白井 麻衣¹、大久保 力廣¹ (1. 鶴見大学歯学部口腔リハビリテーション補綴学講座、2. 鶴見大学歯学部分子生化学講座)

[P-92] 即時重合レジン の重合過程に溶出する物質の皮膚感作性評価方法の確立

*紅谷 龍一郎¹、野崎 浩佑²、松村 茉由子¹、松本 彩花¹、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野)

[P-94] アクロレインがマウス骨芽細胞様細胞に及ぼす影響

*橋原 楓¹、池田 敏和²、内山 梨夏²、飯島 康基²、佐々木 槇一²、嶋田 伊吹¹、高橋 泰我¹、松本 知生^{1,2}、小林 康二⁴、佐藤 光一⁴、山森 徹雄³、高津 匡樹^{1,2} (1. 奥羽大学大学院歯学研究科口腔機能回復学専攻、2. 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座、3. 奥羽大学歯学部附属病院、4. 関西支部)

[P-96] フルバスタチンはマクロファージ極性を変化させ薬剤関連顎骨壊死の治療を促進する

*田崎 萌亜¹、三田 公麿¹、鮎川 保則¹ (1. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-98] BMP-2 含有コラーゲン/グリセロール/プルランゲルの骨補填材への応用

*謝 一伸¹、三宅 晃子²、小正 聡³、藤井 孝政² (1. 大阪歯科大学 医療保健学研究科、2. 大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科、3. 大阪歯科大学医療保健学部口腔保健学科)

[P-100] Arl3は破骨細胞分化と多核化を負に制御する

*日浅 匠¹、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野)

[P-102 (E)] Stage-Dependent and Analog-Specific Regulation of Inflammatory Signaling by Prostacyclin Analogs in Human Dental Pulp Fibroblasts

*Yuncan Chen¹, Akiyo Kawamoto¹, Kazuya Takahashi¹ (1. Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University)

[P-104] テルダーミスのラット口蓋粘膜における軟組織増生効果の検討

*黒木 梨央南¹、高橋 良¹、熱田 生^{1,2} (1. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野、2. 九州大学大学院歯学研究院歯科先端医療評価・開発学講座)

[P-106] ヒト歯根膜由来線維芽細胞のサイトカイン産生におけるTNF-αとLPSの影響について

*坂井 悠¹、松尾 信至¹、安井 由香¹、田中 順子¹、柏木 宏介¹ (1. 大阪歯科大学 有歯補綴咬合学講座)

ポスター発表

13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-108] 咀嚼刺激により誘導される咬筋由来マイオカインの網羅的トランスクリプトーム解析

*乾 志帆¹、大野 充昭²、窪木 拓男²、前川 賢治¹ (1. 大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座、2. 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)

[P-110] 筋疲労の周波数特性と睡眠時ブラキシズムの関係

*渡邊 亮友¹、大倉 一夫¹、鈴木 善貴¹、田島 登誉子¹、谷脇 竜弥¹、新開 瑞希¹、柴垣 あかり¹、重本 修伺²、松香 芳三¹ (1. 徳島大学 大学病院医歯薬学研究部 顎機能再建学分野、2. 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座)

[P-112] 生活習慣病を有する義歯装着者を対象とした摂取可能食品アンケートに関する研究

*沈 佳臻¹、濱野 奈穂¹、富野 ゆかり¹、清水 統太¹、岩下 英夫¹、藺部 悠司郎¹、佐藤 春佳¹、村上 詩織¹、井野 智¹ (1. 神奈川歯科大学歯科補綴学講座有床義歯補綴学分野)

[P-114] 閉塞性睡眠時無呼吸リスクの有無による顎口腔機能および顎下部筋硬度の比較

*槇原 絵理¹、葛山 平¹、李 宙垣¹、羅 致堯¹、渡辺 崇文¹、大楠 弘通¹、八木 まゆみ¹、有田 正博¹、鱒見 進一¹ (1. 九州歯科大学 顎口腔欠損再構築学分野)

[P-116] 臼歯部コンタクトロスと食片圧入・喫煙歴・歯肉炎との関連

*森田 晃司¹、香川 和子^{1,2}、横井 美有希³、里見 圭一⁴、吉賀 ちひろ¹、若松 海燕¹、加藤 真康¹、土井 一矢¹、安部倉 仁¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学研究室、2. 広島県立総合リハビリテーションセンター、3. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座口腔外科部門、4. 中国・四国支部)

[P-118] 下顎辺縁切除患者の咀嚼機能に関する臨床的解析

*西村 佳央理¹、河崎 雅弘¹、萱野 公生¹、近藤 遥香¹、有吉 祐貴¹、荻野 洋一郎¹、熱田 生¹ (1. 九州大学 大学院歯学研究科 口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学分野)

[P-120] 習慣性咀嚼側および非習慣性咀嚼側における咀嚼能力、咬合力および咬合接触面積とSpee彎曲との関係

*鈴木 達大¹、浅沼 直樹¹、渡會 侑子^{1,2}、川名 桃香²、永田 琴乃²、新妻 智憲²、水橋 史^{1,2} (1. 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第1講座、2. 日本歯科大学大学院 新潟生命歯学研究科 機能性咬合治療学)

[P-122] 閉塞性睡眠時無呼吸における口腔内装置治療効果予測を可視化した臨床予測チャートの開発

*石山 裕之^{1,2}、石原 直樹^{3,4}、秀島 雅之⁴、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学病院 快眠歯科 (いびき・無呼吸) 外来、3. 大泉生協病院 歯科、4. 東京科学大学 大学院歯学総合研究科 総合診療歯科学分野)

[P-124] 口腔機能低下症予防に向けた舌圧トレーニング機器「ペコじーな」の活用可能性

*津賀 一弘¹、竹内 真帆¹、吉川 峰加¹、森田 晃司¹、吉田 光由²、大上 博史¹、丸山 真理子¹、高橋 優太郎¹、丸山 詩央¹、山中 威典³、森本 進³、石田 栄作³ (1. 広島大学、2. 藤田医科大学、3. 中国・四国支部)

[P-126] 咬合力における力を相対的に調整するグレーディング能力の評価方法に関する検討

*望月 麻央¹、五十嵐 憲太郎¹、金本 成一²、大川 孝博²、三浦 俊和²、鈴木 亜沙子¹、石井 智浩¹、伊藤 誠康¹ (1. 日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座、2. 日本大学大学院松戸歯学研究科 有床義歯補綴学)

[P-128] 若年健常成人の咀嚼行動と口腔機能との関連

*高橋 信道¹、小野 高裕¹、川本 章代¹、根津 理沙子¹、島田 明子^{1,2}、高橋 一也¹ (1. 大阪歯科大学 高齢者歯科学講座、2. 大阪歯科大学 医療保険学部口腔保健学)

[P-130] 深度センサ搭載スマートフォンを用いた咀嚼運動評価法の信頼性の検討

*福徳 朗大¹、大野 彩²、大野 充昭¹、下村 侑司²、大森 江³、大國 峻¹、坂本 和基³、土山 雄司¹、窪木 拓男¹ (1. 岡山大学学術研究院 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 新医療研究開発センター、3. 岡山大学病院 歯科・口腔インプラント科部門)

ポスター発表

13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

教育

[P-132] ハイフレックス型授業の補綴学習効果と学生満足度—ランダム化クロスオーバー試験—

*稲用 友佳¹、笛木 賢治¹、和田 淳一郎²、村上 奈津子²、高市 敦士³、高草木 謙介²、山崎 俊輝²、若林 則幸² (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野、3. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 口腔デジタルプロセス学分野)

[P-134] 補綴系英文誌における著者構成の性差とその推移

*原田 佳枝^{1,2}、堀之内 玲耶²、村上 格³、西村 正宏⁴、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野、2. 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、3. 鹿児島大学病院 義歯インプラント科、4. 大阪大学大学院歯学研究科 再生歯科補綴学講座)

[P-136] 部分床義歯補綴学実習における実習終了時の学生の意識調査

*秋山 洋¹、上杉 華子¹、小見野 真梨恵¹、平田 貴哉¹、竹本 有希¹、山本 遥¹、隅田 由香¹ (1. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第1講座)

ポスター発表

13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-138] 咬合違和感症候群患者に対する簡易ケース・フォーミュレーション票の提案と試作

*玉置 勝司¹、高橋 美保²、和智 遥香²、島田 淳¹、渡辺 秀司¹、和気 裕之¹ (1. 西関東支部、2. 東京大学大学院教育学研究科臨床心理学コース)

[P-140] 後期高齢者の咬合崩壊に起因する低栄養に対する老年歯科医療の一症例

*孫 弘樹¹、箔本 陽子¹、原田 麻衣¹、権藤 大二郎¹、増田 多衣子¹、中村 健太郎²、鮎川保則 鮎川保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-142] 複数の生前歯科情報が身元特定に不可欠であった一症例

*小坂 萌^{1,2,3}、佐藤 奈央子³、互野 亮^{3,4}、畠山 高德³、小山 重人³ (1. 東北大学歯学研究科 口腔器官解剖学分野、2. 東北大学歯学研究科 歯科法医情報学分野、3. 東北大学病院 顎顔面口腔再建治療部、4. 東北大学歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野)

[P-144] 3Dプリンターによるノンプレップジルコニアベニアを用いた前歯正中離開の審美修復症例

*藤井 肇基¹、蕭 敬意²、片山 慶佑²、岸 輝樹² (1. 東海支部、2. 西関東支部)

[P-146] 下顎骨辺縁切除症例に対し、デジタル技術を用いて顎補綴治療を行った一症例

*乙丸 貴史¹、隅田 由香² (1. 東京支部、2. 日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第1講座)

[P-148] 補綴歯科専門医に求められる補綴検査の検討 (2)

歯科衛生士が担うチーム医療の一環

*飯倉 由布子¹、増田 多衣子¹、吉田 いづみ¹、増田 柚菜¹、伊藤 磨樹²、中村 健太郎^{2,3}、鮎川 保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-150] 治療後に生じた咬合違和感に多方面からのアプローチにより症状の改善が認められた一例

島田 百子¹、*島田 淳^{1,2}、相良 美奈翠¹ (1. 東京支部、2. 日本大学歯学部総合歯科学分野)

[P-152] 義歯を用いた咬合挙上によってクリアランスを回復した一症例

*須賀 楓一郎¹、荒木 厚詞¹、内山 裕貴¹、島田 圭一郎¹、木本 統¹、宮前 真¹ (1. 愛知学院大学歯学部附属病院 高齢者歯科在宅医療学講座)

[P-154] 口唇離開に対する再建術後に拘縮を呈した上顎欠損症例に対する補綴的機能回復の一例

*島崎 伸子¹、星 美貴¹、福德 暁宏¹、佐々木 溪斗¹、八戸 勇樹¹、鈴木 和彦²、工藤 努²、今 一裕¹ (1. 岩手医科大学 歯学部 歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野、2. 東北・北海道支部)

[P-156] ブラキシズムにより歯冠形態が失われた高齢患者に対し咬合面レストを用いて機能回復を図った症例

*長谷川 将平¹、大神 浩一郎¹、宮本 薫¹、花澤 清裕¹、上田 貴之² (1. 東京歯科大学千葉歯科医療センター総合診療科、2. 東京歯科大学老年歯科補綴学講座)

[P-158] 上顎癌術後の重度開口障害に対し瘢痕解除術と顎義歯を併用しQOL改善を認めた1例

*星 美貴¹、島崎 伸子¹、佐藤 宏明²、中西 厚雄¹、金村 清考¹、大平 千之¹、今 一裕¹ (1. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野、2. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座 有床義歯・口腔リハビリテーション学分野)

ポスター発表

■ 2026年6月21日(日) 13:10～13:40 | ■ ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-4] 口腔内スキャナーを用いた咬合採得における欠損歯列および食品由来マーカースの影響

*永田 琴乃¹、浅沼 直樹²、渡會 侑子^{1,2}、鈴木 達大²、川名 桃香¹、新妻 智恵¹、水橋 史^{1,2} (1. 日本歯科大学大学院 新潟生命歯学研究科 機能性咬合治療学、2. 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第1講座)

[P-6] 江戸時代の鼻部および眼窩部補綴装置の当時の材料と方法での再現

*吉田 和也¹ (1. 独立行政法人 国立病院機構 京都医療センター 歯科口腔外科)

[P-8] 顔面エピテーゼ用シリコンとフレームワークを想定したPEEK材との接着強さの検討

*平田 貴哉¹、隅田 由香¹、高橋 英和²、五味 治徳³ (1. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第1講座、2. 日本歯科大学生命歯学部 歯科理工学講座、3. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第2講座)

[P-10] 市販ティッシュコンディショナーのゲル化挙動と動的粘弾性

*川西 祐毅¹、Sirus Safaee¹、野々下 晋一郎¹、原田 佳枝¹、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野)

[P-12] 部分床義歯治療で金属床義歯はレジン床義歯と比較して口腔関連QOLを向上させるか：前向きコホート研究

*瀧田 美奈¹、稲用 友佳¹、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野)

[P-14] 垂直的顎間記録に下顎位置感覚測定法を応用した全部床義歯症例

*宮本 康一郎¹、小川 和延²、中村 健太郎^{3,4}、鮎川 保則⁴ (1. 中国・四国支部、2. 関西支部、3. 東海支部、4. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-16] 急性期病院歯科における補綴治療の必要性

*中村 大地¹、横井 美有希¹、松本 夕姫¹、白木 優帆¹、吉田 光由¹ (1. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座)

[P-18] CAD/CAMを応用した調製人工歯を用いた全部床義歯製作～ニュートラルゾーンとの調和～

*黒松 慎司¹、岡本 貴富¹、寺尾 陽一²、中村 健太郎²、鮎川 保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-20] 軟質リライン材は食品の硬さの認知を変化させるのか？

*内山 裕貴¹、荒木 厚詞¹、山口 大輔¹、竹内 一夫¹、須賀 楓一郎¹、島田 圭一郎¹、木本 統¹ (1. 愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座)

[P-22] 食塊形成を左右する舌側貯留に着目した全部床義歯症例～CAD/CAMを応用した調製人工歯～

*寺尾 陽一¹、黒松 慎司²、岡本 貴富²、浅井 宏行²、中村 健太郎^{1,3}、鮎川 保則³ (1. 東海支部、2. 関西支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-24] 支台歯に対する補綴前処置としての歯髄温存療法有用性の基礎的検討

*渡邊 知恵¹、辻上 陽平²、村上 奈津子³、若林 則幸³、柴田 陽¹ (1. 昭和医科大学 歯学研究科 歯科理工学講座、2. 昭和医科大学 歯学研究科 歯内治療学講座、3. 東京科学大学 医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野)

[P-26] 新規常温重合レジンの刺激性の評価

*森高 敦¹、上月 礼亭¹、藤村 英史¹ (1. 株式会社 松風)

[P-28] 酸性液・塩化物溶液への浸漬が新規開発薄型磁性アタッチメントの表面粗さに及ぼす影響

*山本 吉紀¹、齋藤 壮¹、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座)

[P-30] 液槽光重合製義歯床材料に新規常温重合レジンを用いて固定した金属試験片の引抜き強さ

*荒木 美汐¹、松添 裕一郎¹、伊東 紘世¹、田坂 彰規¹ (1. 東京歯科大学 パーシャルデンチャー補綴学講座)

[P-32] 歯科用3Dプリンタにおける造形位置の違いが寸法精度に及ぼす影響

*沼澤 美詠¹、大日方 夏海¹、山本 朋未¹、宮田 季¹、鳴海 史子¹、曾根 峰世¹、岡本 和彦¹ (1. 明海大学歯学部機能保存回復学講座有床義歯補綴学分野)

[P-34] 修理後の3Dプリンティング義歯床の曲げ強さに関する基礎的研究

*山崎 麻由¹、柴田 翔吾¹、新保 秀仁¹、栗原 大介¹、大久保 力廣¹ (1. 鶴見大学 歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座)

[P-36] 日本における義歯保険請求の全国的動向と社会経済・高齢化要因との関連

*米澤 悠¹、浅野 明子²、米澤 紗織¹、大久保 卓也¹、伊藤 凌¹、小林 琢也¹ (1. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座、2. 岩手医科大学歯学部歯科保存学講座)

[P-38] インプラント支持パーシャルデンチャーの力学的解析—埋入部位と長さによる検討—

*中村 健太郎¹、熊野 弘一¹、小林 俊之¹、近藤 優希¹、白石 浩一¹、福澤 蘭¹、尾澤 昌悟¹、武部 純¹ (1. 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)

[P-40] 上顎顎義歯を積層造形法により複製して従来法と同等の機能を得た一症例

*中澤 和真¹、竜 正大¹、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座)

[P-42 (E)] Fatigue Behavior of PEEK and Zirconia Occlusal Rests: Experimental and Finite Element Analysis

*Shi Qi Zou¹, Natsuko Murakami¹, Mana Onda¹, Toshiki Yamazaki¹, Kohei Komine¹, Masaomi Ikeda², Hidekazu Takahashi^{3,4}, Noriyuki Wakabayashi¹ (1. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 3. Institute of Science Tokyo, 4. Department of Dental Materials and Engineering, Division of Life Dentistry, The Nippon Dental University)

[P-44] 老化促進マウスの歯の喪失による認知機能低下に対するスペルミジンの影響

*荻野 貴嗣¹、大上 博史¹、畠山 理恵¹、石田 えり¹、横井 美有希²、津賀 一弘¹ (1. 広島大学病院、2. 藤田医科大学医学部歯科口腔外科学講座)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-4] 口腔内スキャナーを用いた咬合採得における欠損歯列および食品由来マーカ－の影響

*永田 琴乃¹、浅沼 直樹²、渡曾 侑子^{1,2}、鈴木 達大²、川名 桃香¹、新妻 智恵¹、水橋 史^{1,2} (1. 日本歯科大学大学院 新潟生命歯学研究科 機能性咬合治療学、2. 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第1講座)

【目的】

口腔内スキャナーを用いた咬合採得では、欠損歯数の増加が精度に影響を及ぼすことが報告されており、マーカ－による精度への影響についても検討されている¹⁾。一方で、これらの研究ではインプラント用のヒーリングアバットメントなどを用いており、可撤性義歯症例への応用は限定的である。本研究では、欠損歯列において、食品由来マーカ－の使用が口腔内スキャナーによる咬合採得に与える影響について検討した。

【方法】

上下歯列模型を咬合器へ装着後、基準点を付与し、口腔内スキャナー（TRIOS3[®]、3Shape）を用いてスキャンを行った。欠損条件はM0：完全歯列，M1：下顎右側第二大臼歯欠損，M2：下顎右側大臼歯欠損，M3：下顎右側大臼歯および第二小臼歯欠損，M4：下顎右側大臼歯および小臼歯欠損，M4k：下顎右側大臼歯および小臼歯欠損マーカ－付与とした。マーカ－は、円錐台形のグミを使用した。得られた3Dデータから基準点間の距離を測定し、咬合採得時のスキャン時間についても分析した。統計解析はKruskal-Wallis検定を行い、Mann-WhitneyのU検定およびBonferroni補正による多重比較を行った。

【結果と考察】

条件M0と比較して、M2からM4kにおいて、基準点間距離が有意に小さい値を示し、（ $p < 0.01$ ）マーカ－の使用による咬合採得の再現性の改善は認められなかった。一方、咬合採得時のスキャン時間は、マーカ－の使用により有意に短縮した（ $p < 0.001$ ）。これらの結果から、マーカ－の形態的特徴がスキャナーにより認識され、位置合わせの過程に一定の影響を及ぼしていると考えられる。また、欠損歯数が多い症例においては、マーカ－の使用により短時間でスキャンを完了できる可能性が示唆された。このことから、顎位の保持が困難な症例において、マーカ－の付与は特に有用であると考えられる。

【参考文献】

1) Yu C, Zhang C, Wang Y, Jiang X, Ren S. Impact of scanning strategies on the accuracy of virtual interocclusal records in partially edentulous arch using intraoral scanner: an in vitro study. BMC Oral Health 2024;24

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

| [P-6] 江戸時代の鼻部および眼窩部補綴装置の当時の材料と方法での再現

*吉田 和也¹ (1. 独立行政法人 国立病院機構 京都医療センター 歯科口腔外科)

【目的】

江戸時代の日本では感染症や外傷により鼻や眼球を欠損した患者が多数存在したとされるが、当時実際に用いられた顔面補綴装置の実物は現存せず、その製作技法は不明である¹。本研究の目的は、江戸時代に使用可能であった材料および工芸技法を用いて鼻部および眼窩部補綴装置を再現し、その成立可能性を検討することである。

【方法】

実際の患者に本研究を行うことは倫理上問題となるため、演者の鼻および眼球の欠損を想定して顔面補綴装置を製作した。

基材には、江戸期の木床義歯に用いられていたツゲ材を使用した。鼻部補綴装置には能面や仏像制作技法を応用し、のみや彫刻刀で形態を整え、日本画用絵の具で彩色し、内面は摺漆を施した²(図1)。

眼窩部補綴装置には仏像の玉眼技法に基づき、日本産水晶を砥石で研磨し、人工眼を製作、嵌入した³(図2)。内面には摺漆を施し、保持方法として鼻部補綴装置には糸固定、眼窩補綴装置には当時利用可能であったグルテンの可能性を検討した。

【結果と考察】

再現された鼻部および眼窩補綴装置はいずれも軽量で、形態的・審美的に実用性を有すると考えられた。眼窩補綴装置では、玉眼により立体感と自然な外観が得られた。

江戸時代の材料と工芸技法を用いて、鼻部および眼窩部補綴装置を製作することは十分可能であり、日本において近代歯科医学以前から審美的に良好な顎顔面補綴技術が成立していた可能性が示唆された。

【参考文献】

1. Yoshida K. Nasal and orbital epitheses in Japan until early modern times. J Hist Dent 2024; 72: 243-258.
2. Yoshida K. Recreating wooden nasal epithesis using 17th century materials and techniques. J Hist Dent 2025; 73: 50-62.
3. Yoshida K. Reproducing an Edo period orbital epithesis with wood and crystal. J Hist Dent 2026 in press.



図 1. 完成した鼻部補綴物

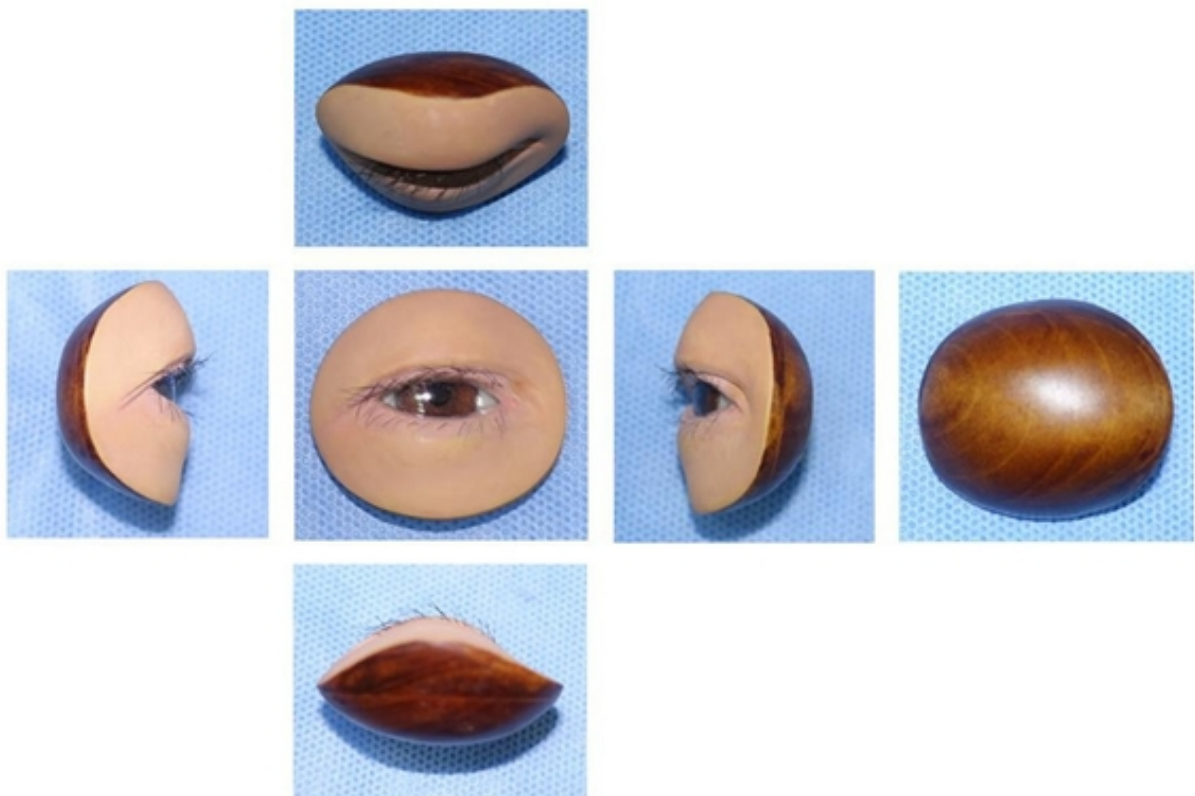


図 2. 完成した眼窩部補綴物

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-8] 顔面エピテーゼ用シリコンとフレームワークを想定したPEEK材との接着強さの検討

*平田 貴哉¹、隅田 由香¹、高橋 英和²、五味 治徳³ (1. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第1講座、2. 日本歯科大学生命歯学部 歯科理工学講座、3. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第2講座)

【目的】

顔面エピテーゼ製作は、フレームなどを併用し軽量化を図ることがあり、Poly Ether Ether Ketone (以下PEEK) を基部に用いた顔面エピテーゼ製作が今後予測される。本研究では、顔面エピテーゼ用シリコン材 (以下シリコン材) と、基部構造を想定したPEEKとの引張接着強さを明らかにすることを目的とした。

【方法】

引張接着強さはISO 10139-2:2016に準じて求めた。PEEKディスク (松風) より切り出した試験片を平滑に研磨し被着体とし、半数は50 µmアルミナサンドブラスト処理をした。顔面シリコン材はシルフィ (ジーシー)、A-2186 (Factor II) を用いた。被着面処理は研磨面 (C)、Cにサンドブラスト処理 (SB)、CにリラインII プライマーレジン用にて処理 (RLP)、Cにソフリライナータフプライマーにて処理 (STP)、SBにリラインII プライマーレジン用にて処理 (SB+RLP)、ソフリライナータフプライマーにて処理 (SB+STP) の6条件とし、乾式保温槽に保管後37°Cで24時間静置保管した。引張試験は万能試験機にて行った。統計処理はKruskal-Wallis検定、Steel-Dwass検定を用いた。有意水準は0.05とした。

【結果と考察】

引張接着強さは、いずれのシリコン材でもプライマー使用群がC群、SB群より優れていた。しかし、RLP群とSB+RLP群間、及びSTP群とSB+STP群間で有意差は認められなかった ($p>0.05$)。いずれのシリコン材でもC群、SB群、SB+STP群、シルフィのSTP群では主に界面破壊であった。一方、いずれのシリコン材でもRLP群およびSB+RLP群、A-2186のSTP群では混合破壊であった。

PEEKと顔面シリコン材との接着はサンドブラスト処理よりもプライマーによる効果の方が大きいと考えられる。またプライマー処理した群では、SBの有無及びシリコン材の種類に関わらず、報告されているアクリル樹脂とシリコン材との引張接着強さより優れていた¹⁾。

【参考文献】

1) Sanohkan S, Kukiattrakoon B, Peampring C. Tensile bond strength of facial silicone and acrylic resin using different primers. J Orofac Sci 2017;9

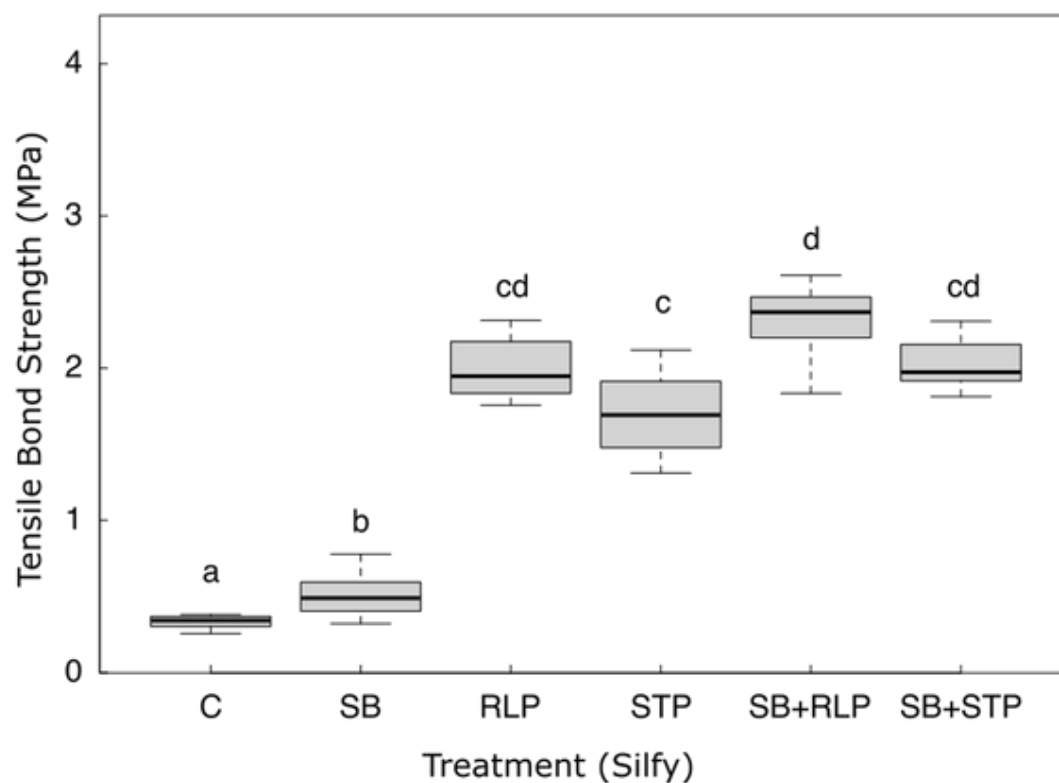


図1 SilfyとPEEKとの接着強さ (p<0.05)

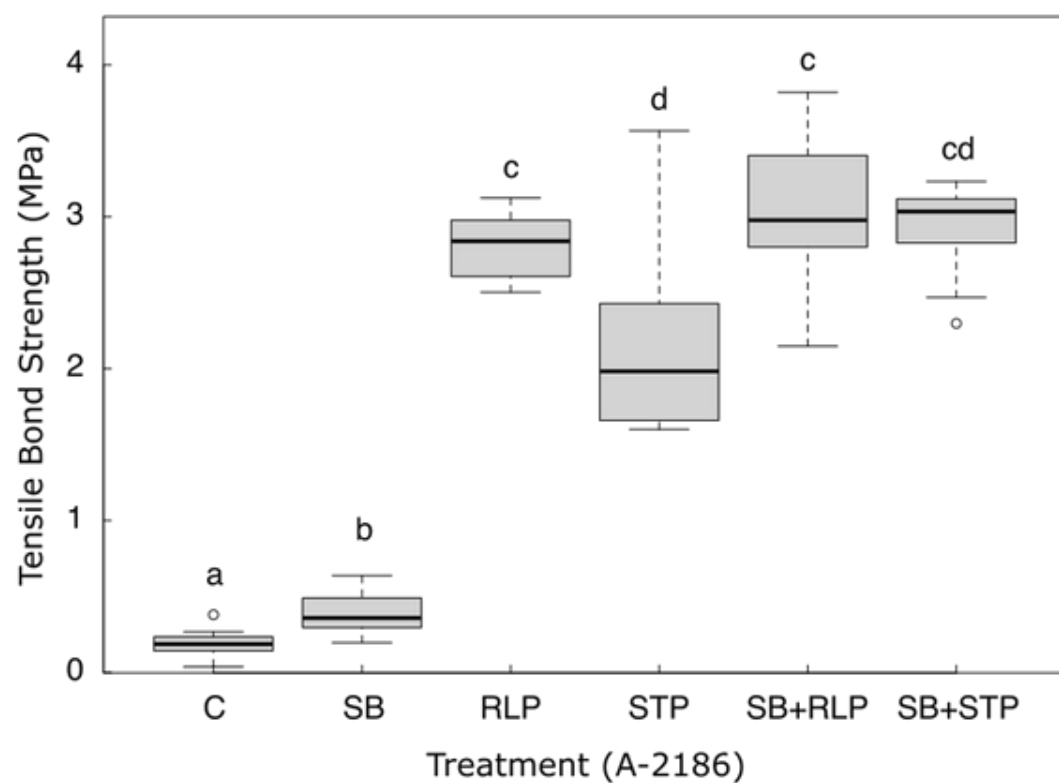


図2 A-2186とPEEKとの接着強さ (p<0.05)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-10] 市販ティッシュコンディショナーのゲル化挙動と動的粘弾性

*川西 祐毅¹、Sirus Safae¹、野々下 晋一郎¹、原田 佳枝¹、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野)

【目的】

超高齢社会では、高度な顎堤吸収、菲薄化した粘膜を有する義歯の難症例が多くみられる。このような症例にはティッシュコンディショナーによる粘膜調整とダイナミック印象が有効な治療法である¹⁾。しかし現在、市販製品は耐久性や汚れやすさの観点より、理想的な材料はいまだ開発されていない。そこで今回、優れた耐久性と操作性を有するティッシュコンディショナーの開発の前段階として、市販製品のゲル化挙動と動的粘弾性を評価することを目的とした。

【方法】

本研究では、市販製品5種類のゲル化挙動、動的粘弾性を評価した。ゲル化挙動はストレス制御式レオメーター（Discovery HR-2, TA インスツルメント）を用いた。直径20mmのフラットプレートを用いて、ギャップ間距離1mm, 周波数1Hz, 測定温度37°Cの条件下で、各材料5回計測した。ゲル化時間は粉と液を混和後、損失正接=1（ゲル化点）となるまでの時間とした。

動的粘弾性の測定には動的粘弾性自動測定器(レオバイブロンDDV-25FP-W, エー・アンド・デイ社)を用いた。試料作製2時間後と蒸留水1週間浸漬後に計測し、37°C, 1Hzの粘弾性係数を比較した。統計はゲル化挙動には一元配置分散分析とTukeyの多重比較、動的粘弾性にはt検定を行った($p<0.05$)。

【結果と考察】

測定した市販製品のゲル化時間は101~530秒であり、製品間で大きな差が認められた($p<0.05$) (図1)。

蒸留水浸漬前後における各粘弾性値を比較した結果、貯蔵弾性率でSTC, GSL, GTCにおいて有意な変化が認められた。損失弾性率でGSL, GTCに、損失正接でSTC, GSL, HTCにおいて有意差が認められた。TTCは全指標において有意な変化を認めなかった(図2)。

本研究の結果、市販製品の動的粘弾性は、蒸留水浸漬下における経時的変化において製品間で異なる挙動が示された。本研究の知見は、ティッシュコンディショナーに求められる耐久性や操作性を定量的に評価する上で、動的粘弾性測定が有用な指標となり得ることを示唆しており、新規材料開発における物性設計の基礎データとして活用可能と考えられる。

【参考文献】

1) Murata H, Hamada T, Djulaeha E et al. Rheology of tissue conditioners. J Prosthet Dent 1998;79:188-99.

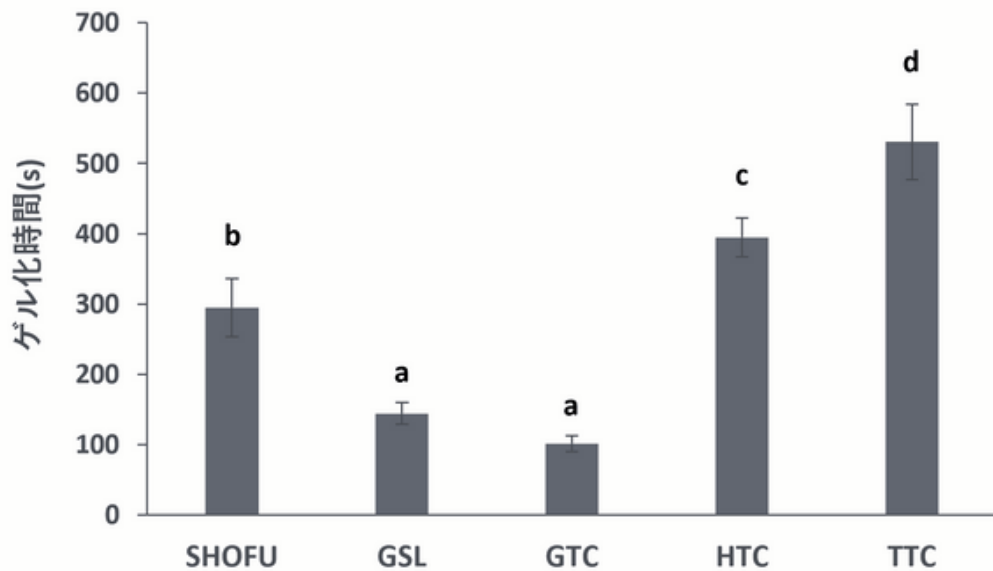


図1 市販ティッシュコンディショナーのゲル化時間

STC: 松風ティッシュコンディショナー II (松風)

GSL: ジーシー ソフトライナー (ジーシー)

GTC: ジーシーティッシュコンディショナー (ジーシー)

HTC: ハイドロティッシュコンディショナー (Sultan Healthcare)

TC: ティッシュケア (トクヤマデンタル)

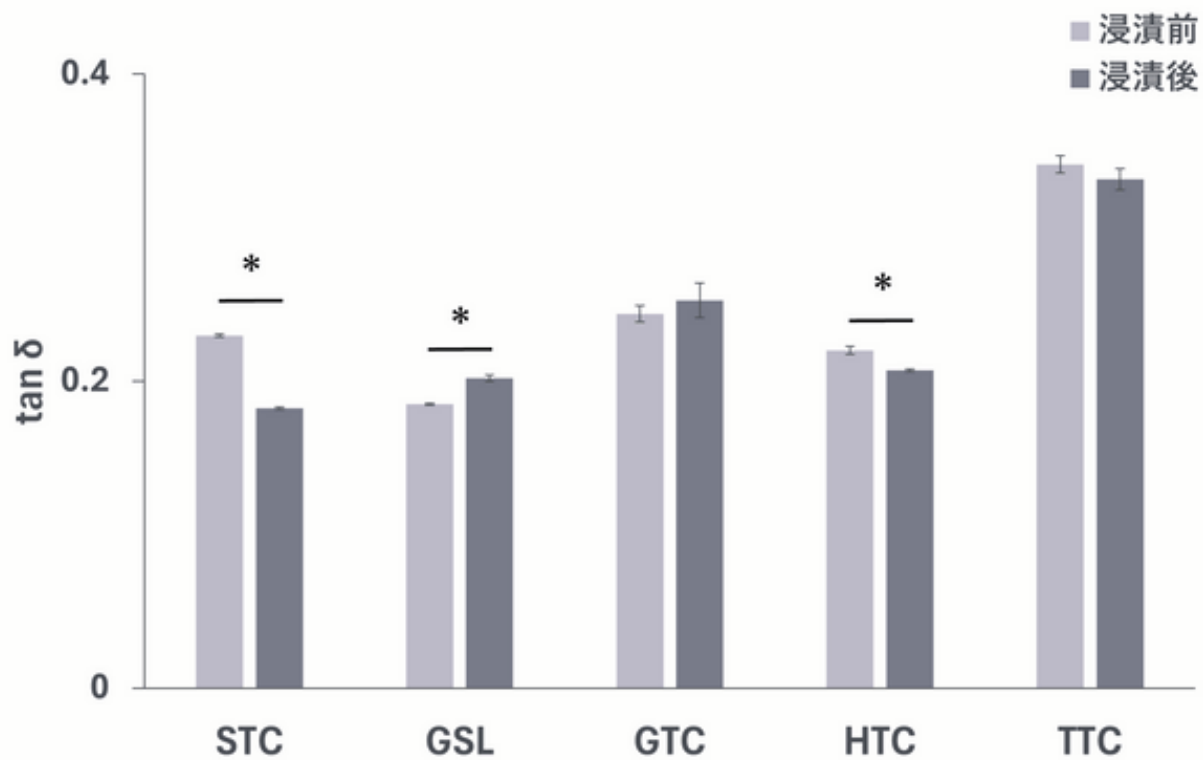


図2 市販ティッシュコンディショナーの粘弾性(損失正接)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-12] 部分床義歯治療で金属床義歯はレジン床義歯と比較して口腔関連QOLを向上させるか：前向きコホート研究*瀧田 美奈¹、稲用 友佳¹、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野)**【目的】**

日本では保険制度の充実により、部分歯列欠損患者に対する補綴治療として部分床義歯が広く用いられ、レジン床義歯が最終義歯として選択される場合も多い。一方、金属床義歯は耐久性、装着感、歯周組織への影響の点で優れるとされているが、床材料の違いが患者の口腔健康関連QOL（OHR-QoL）に及ぼす影響については、必ずしも一貫した見解が得られていない。そこで本研究では、前向きコホートデータを用い、金属床部分床義歯とレジン床部分床義歯における義歯装着前後のOHR-QoL変化を比較した。さらに交絡因子を調整し床材料とOHR-QoL変化との関連を検討することを目的とした。

【方法】

東京医科歯科大学歯学部附属病院において部分床義歯による補綴治療を受けた患者243名を対象とした。OHR-QoLは日本語版OHIP-49を用い、義歯装着前および装着3か月後に評価した。義歯装着前後のOHR-QoLの変化および床材料間の差を検討した。さらに、多変量解析を用いて、義歯材料、ベースラインOHIP-49スコア、年齢、性別、欠損歯数を共変量として調整し、義歯材料とOHR-QoL変化との関連を検討した。なお、金属床義歯およびレジン床義歯のいずれにおいても、フレーム材料にはCo-Cr合金を使用した。

【結果と考察】

レジン床義歯群（n=215）および金属床義歯群（n=28）ともに、総OHIP-49スコアは義歯装着後に有意に改善した（ $p<0.05$ ）。改善量は金属床義歯群でより大きく、総スコアは金属床義歯群で平均16.2点、レジン床義歯群では平均10.6点低下した。金属床義歯群の改善量は、臨床的に意味のある最小重要差（MID：14点）を上回った。さらに交絡因子調整後の解析においても、金属床義歯では審美領域で有意な改善が認められた（ $p<0.05$ ）。金属床義歯およびレジン床義歯はいずれもOHR-QoLを改善し、金属床義歯は特に審美領域において優れた改善を示した。本研究結果から、部分床義歯における金属床義歯の選択は、患者の主観的評価に影響を及ぼす重要な要因であることが示唆された。これらの知見は、部分床義歯の治療計画立案および材料選択を行う際の臨床的判断に有用な情報を提供するものと考えられる。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-14] 垂直的顎間記録に下顎位置感覚測定法を応用した全部床義歯症例

*宮本 康一郎¹、小川 和延²、中村 健太郎^{3,4}、鮎川 保則⁴ (1. 中国・四国支部、2. 関西支部、3. 東海支部、4. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復講座インプラント・義歯補綴学分野)

【緒言】

無歯顎補綴治療において最適な垂直的顎間関係の設定はきわめて重要な臨床術式である。無歯顎者の顎間関係は患者固有の顎口腔機能に調和させることにより生体の神経筋機構を健全に維持するものでなければならない。

われわれは顎間関係を顎口腔機能に調和させることを目的に、Lytleが提唱した患者の下顎位置感覚を利用して垂直的顎間関係の設定における指標としている¹⁾。

今回は、野首らにより提唱された下顎位置感覚による快適咬合域（以下COZ）の計測を目的にセントラルベアリングトレーシングデバイス（以下CBTD）を用いて垂直的顎間関係を設定した症例を報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は67歳、男性。主訴は義歯の不適合と右側臼歯部の咀嚼困難。症例の病態はO₂S₂Q₂Y₂、総合的な治療難易度はCTD2。右側臼歯部人工歯の病的咬耗による咀嚼障害と診断した。

垂直的顎間記録にはカンペル平面を基準とした咬合堤にCBTDを装着し、セントラルベアリングスクリーンの上下可変から患者の主観的評価を3回測定する下顎位置感覚測定法を用いた（表1）。患者が「ちょうどよい」と感じるとの回答が3回とも共通して得られた範囲をCOZとした。その中央値は-1 / 4 mmであり旧義歯よりもわずかに低いという結果が得られ、この高径で設定した。

水平的顎間記録にはCOZによる垂直的顎間関係を設定したCBTDを用い、タッピング法にて設定した。その後、通法に従い全部床義歯を製作した。

【経過ならびに考察】

新義歯を製作した結果、

1. 装着時に咬合調整を必要としなかった。
2. OHIP-J54（旧義歯：68→新義歯：18）から口腔関連QOLの改善が認められた。
3. 食べる機能の数値化による補綴歯科治療の質保証では、咀嚼能率測定（旧義歯：89 mg/dL→新義歯：204 mg/dL）から咀嚼能力の回復が認められた。

これらのことから、無歯顎補綴治療に下顎位置感覚測定法によるCOZの設定は垂直的顎間記録に有効であることが示唆された。

【参考文献】

- 1) Lytle RB. Vertical relation of occlusion by the patient's neuromuscular perception. J Prosthet Dent 1964; 14: 12-21.

表 1

評価\高径(mm)	-1	-3/4	-2/4	-1/4	±0	+1/4	+2/4	+3/4	+1
高く感じる							2	3	3
ちょうどよい		3	3	3	3	3	1		
低く感じる	3								

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-16] 急性期病院歯科における補綴治療の必要性

*中村 大地¹、横井 美有希¹、松本 夕姫¹、白木 優帆¹、吉田 光由¹ (1. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座)

【目的】

急性期病院の歯科口腔外科は、埋伏智歯や骨折、口腔癌といった口腔外科特有の疾患への対応にあわせて、周術期や全身疾患を有する患者の口腔健康管理においても重要な役割を果たしている。ここでは、挿管時の歯の脱落予防、放射線治療や薬物療法後の薬剤関連顎骨壊死予防のために即時に抜歯をしなければならない症例にも遭遇する。これらの患者では抜歯後に咀嚼障害などの問題が生じて、補綴治療が必要となる場合もあると考えられるが、その実態についてはほとんど報告されていない。そこで今回、2025年11月の1か月間に当院の歯科を受診した患者の全数調査を行い、急性期病院歯科における補綴治療の必要性について考察した。

【方法】

電子カルテから2025年11月に歯科を受診した患者を抽出し、周術期口腔機能管理病名の有無ごとに治療内容を確認し、抜歯処置を行った患者の歯科受診経緯、主疾患、抜歯本数やその後の補綴治療内容について調査した。

【結果と考察】

2025年11月の歯科受診患者総数は671名であった。周術期口腔機能管理を行った（周術期）患者は338名（50.4%）、その中で抜歯処置を実施された患者は23名（抜歯本数：平均2.2本、1-5本）、周術期管理を行っていない（周管なし）患者は333名（49.6%）、その中で抜歯は36名（平均4.4本、1-14本）であった。周術期患者では、挿管時の歯の脱落リスクが高い動揺歯の抜歯が主であり、義歯を使用されていた場合は人工歯追補といった暫間的治療が実施されていた。一方、周管なし患者では12名（33.4%）が5本以上の抜歯がされており、その場での義歯修理や裏装、即時義歯を含む義歯新製といった難易度が高い補綴処置が行われていた。抜歯を必要とした患者は全体の1割弱であった。これらの多くは定期的な歯科受診がなかった一方で、保存不可能な歯が経過観察とされているような症例も散見された。また、義歯が必要な欠損でありながら義歯を使用されていないためにより咀嚼障害が生じた症例もあり、普段からの口腔健康管理の重要性をあらためて再認識出来る結果となった。2人に1人ががんを発症するという今日、急性期の現場から口腔健康管理の重要性を補綴の観点からも発信していければと考えている。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10～13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-18] CAD/CAMを応用した調製人工歯を用いた全部床義歯製作 ～ニュートラルゾーンとの調和～

*黒松 慎司¹、岡本 貴富¹、寺尾 陽一²、中村 健太郎²、鮎川 保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

【緒言】

無歯顎補綴治療の人工歯選択および排列は、義歯安定ならびに機能回復に大きく左右する大切な要素である。それゆえに上下顎の歯槽頂線を結ぶ歯槽頂間線を基準とした人工歯臼歯部の排列位置はニュートラルゾーン内に限定され、義歯の力学的平衡を保つうえで極めて重要であるとされてきた。しかしながら、既製人工歯を用いた排列ではニュートラルゾーン内に適合する人工歯の頬舌の幅径の確保が極めて困難となり、義歯の安定性や機能性に十分な結果が得られない症例も少なくない。そこで、われわれは各患者のニュートラルゾーンに適應する人工歯形態を診断用ワックスアップにて検討している¹⁾。今回は診断用ワックスアップからCAD/CAMを応用して製作した調製人工歯を用い、全部床義歯を製作した技工症例を報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は76歳男性。義歯を新製希望。排列されたろう義歯の頬舌側面にワックス（アルーワックス、東京歯科産業、東京、日本）および付加型シリコーンゴム印象材（ジルデフィット、松風、京都、日本）を添加し、その外形を記録するためにシリコーンコアを採得した。得られたシリコーンコアよりデンチャースペースを把握し、可能な限り充填できるサイズの臼歯部人工歯（エフセラ-P形態36、山八歯材工業、愛知、日本）を選択した。選択した既製人工歯は支台歯形態にカットバック処理を施した後、ワックスアップにより最終形態を付与した。その後、完成したワックスアップ形態を歯科技工室設置型コンピュータ支援設計・製造ユニット（松風 S-WAVE スキャナー（E2）、松風、京都、日本）にてデジタルデータ化し、歯科用切削加工用レジン材料（松風ディスクHC、松風、京都、日本）を用いて歯科技工室設置型コンピュータ支援設計・製造ユニット（歯科用ミリングマシンMD-500S、松風、京都、日本）を行い、調製人工歯を製作した。

【経過ならびに考察】

義歯床へ接着した調製人工歯は、口腔内装着時に修正を必要としなかった。患者固有のデンチャースペースに対し、CAD/CAMを応用した調製人工歯を用いることで、ニュートラルゾーンを良好に充填することが可能であると考えられた。

【参考文献】

1) 黒松慎司，岡本貴富，浅井宏行ほか．物性強度に優れた常温重合レジンを応用した人工歯の臨床報告．日補綴会誌 2021；13・130回特別号：266．



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-20] 軟質リライン材は食品の硬さの認知を変化させるのか？

*内山 裕貴¹、荒木 厚詞¹、山口 大輔¹、竹内 一夫¹、須賀 楓一郎¹、島田 圭一郎¹、木本 統¹ (1. 愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座)

【目的】無歯顎患者は歯根膜感覚を失っているため、食品の硬さに関する刺激は義歯を介して顎堤粘膜、咀嚼筋、顎関節で知覚される¹⁾。そのため、無歯顎患者は食品自体ではなく、「食品-義歯複合体」の力学的特性を食品の硬さとして認識している可能性がある。本研究では、硬さの異なる義歯床材料を用いた全部床義歯装着時における、食品の主観的硬さ評価を明らかにすることを目的とした。【方法】1. 被験者愛知学院大学歯学部附属病院にて全部床義歯の製作を希望し、研究に同意した無歯顎患者を対象とした。研究は倫理委員会の承認を得た(#724)。2. 測定用義歯の製作使用中の硬質レジン製下顎義歯(コントロール:CO)を3Dスキャナー(ynde.SCAN2.0, クルツァージャパン)で読み取り、内面を2mm削除して3Dプリンター(cara Print Cube, クルツァージャパン)で3個の複製義歯を製作した。その後、3種の軟質リライン材ソフリライナータフミディアム:TM, ソフリライナーミディアムソフト:MS, ソフリライナースーパーソフト:SS(トクヤマ)で裏装し、3種の測定用義歯を作製した。3. 測定方法および測定項目試験食品としてグミゼリーを用い、CO, TM, MS, SSの各義歯で20秒間咀嚼後に主観的硬さをVASで評価した。装着・測定の順序は事前に作成した無作為割付表に基づき決定した。各材料のショアA硬度は、ASTM D2240規格に従い、ショアAデュロメーター(GS709N, テクロック)を用いて測定し、Shore A硬度も測定して主観評価との関連を分析した。4. 統計分析反復測定による一元配置分散分析およびDunnettの多重比較を用いて解析を実施。統計処理にはSPSS (Version 21 IBM)を使用した。【結果と考察】1. Shore A硬度は、CO>TM>MS>SSの順であった。2. 被験者は軟質リライン材を裏装した義歯では、硬質レジン製義歯に比べ、グミゼリーをより柔らかいと知覚した。【参考文献】González-Gil D, Dib-Zaitun I, Flores-Fraile J, et al. Active Tactile Sensibility in Implant Prosthesis vs. Complete Dentures: A Psychophysical Study. J Clin Med: 2022; 11:6819.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10～13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-22] 食塊形成を左右する舌側貯留に着目した全部床義歯症例～CAD/CAMを応用した調製人工歯～

*寺尾 陽一¹、黒松 慎司²、岡本 貴富²、浅井 宏行²、中村 健太郎^{1,3}、鮎川 保則³ (1. 東海支部、2. 関西支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

【緒言】

高齢者の死亡原因に誤嚥性肺炎が挙げられ、食塊形成不全が大きく関与していると言われている。正常な食塊形成には、準備期における食物粉碎、十分な唾液分泌、確実な口唇閉鎖、舌や口腔周囲筋の協調活動が不可欠である。なかでも、咀嚼時の舌運動は粉碎されつつある食物を臼歯部咬合面に再配置する、そしてDondersの空隙に食塊を形成貯留する重要な働きを担っている。無歯顎患者において、この働きを正常化するには全部床義歯研磨面をニュートラルゾーンと適合させることが至要たる要点であると考えている。

しかしながら、義歯研磨面の一部となる既製人工歯は大きさや形態が規格化され、ニュートラルゾーンと適合させられない症例も多く、咀嚼時の舌運動が正常に機能せず、最終的に食塊形成不全を招くのではないかと危惧している。

そこで、われわれは準備期終末にDondersの空隙に食塊形成を貯留させることを目的に、大きさや形態を適正化させる調製人工歯を応用している。今回は、調製人工歯の製作にCAD/CAM技術を応用し、良好な結果が得られた全部床義歯症例を報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は76歳男性。主訴は上顎義歯破折による咀嚼障害で、義歯新製希望である。総合難易度評価はO₃S₃Q₀Y₀でCTD4であった。

義歯新製に際し、現在歯は筋圧中立帯から大きく逸脱していることから、全抜歯し全部床義歯を製作することを提案し同意を得た。

患者固有のニュートラルゾーンにデンチャースペースを合致させるためには生理的な顎間関係の設定が不可欠であり、本症例では下顎位置感覚測定法ならびにタッピング法を用いた。

ニュートラルゾーンに義歯研磨面を適合させることを目的に、ろう義歯にワックス（アルーフックス、東京歯科産業、東京、日本）および付加型シリコンゴム印象材（ジルデフィット、松風、京都、日本）を用いて修正を繰り返した。人工歯部の適合性を高めることを目的に調製人工歯をCAD/CAM技術を応用して製作し、通法に従い義歯を完成させた。

【経過ならびに考察】

医療面接より食塊形成が容易となったことと頬側食物残渣の消失が確認された。これらのことから、良好な食塊を形成するうえで、調製人工歯の有用性が示唆された。



調整人工歯を用いた下顎義歯

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-24] 支台歯に対する補綴前処置としての歯髄温存療法有用性の基礎的検討

*渡邊 知恵¹、辻上 陽平²、村上 奈津子³、若林 則幸³、柴田 陽¹ (1. 昭和医科大学 歯学研究科 歯科理工学講座、2. 昭和医科大学 歯学研究科 歯内治療学講座、3. 東京科学大学 医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野)

【目的】

可撤性義歯の支台歯は通常の歯よりも生存率が低く、以前我々は喪失リスクとして失活歯が特に高い危険因子 (HR; 3.2) であり、ほとんどが歯根破折による喪失であることを報告した。昨今、歯髄温存療法 (VPT) によって歯髄をあえて残すという選択が欧米で普及されている。歯髄と象牙質の間に生じる修復象牙質によってその歯を失活歯にすることから防ぐが、しかしながら修復象牙質の機械的特性は不明である。特に大きな負荷がかかる支台歯に関しては構造的に象牙質と修復象牙質間の微小剥離が生じると歯髄の炎症を惹起し、結果的に補綴治療の成功を妨げる可能性がある。本研究では基礎的検討としてマウスモデルを用い、意図的に形成された修復象牙質の機械的特性を測定した。さらにその数値を有限要素モデルにあてはめ、咬合荷重をシミュレーションすることで、補綴前処置としてのVPTの有用性を検討した。

【方法】

6週齢の雄性のC57BL/6Jマウス45匹を使用し、無作為に3群に分けた。水酸化カルシウム製剤 (Ca(OH)_2)、MTAセメント (MTA)、プレミックスタイプバイオセラミック材料 (BC) の3種類をそれぞれ使用して上顎第一臼歯に直接覆髄処置を実施した。修復象牙質の誘導期間は過去の報告に基づき4週間と設定した。ナノインデンテーション (TI 950) を用いて湿潤状態の各修復象牙質および原生象牙質の瞬間弾性係数を測定した。統計はKruskal-Wallis検定およびBonferroni補正を行った。有限要素解析では、Blender5.0を用いて下顎小臼歯モデルを作製し、MATLAB (PDE Toolbox™) を用いて構造解析を行った。

【結果と考察】

Ca(OH)_2 による修復象牙質の瞬間弾性係数は、原生象牙質よりも有意に低い値を示した ($p < 0.05$) (図)。それぞれの平均値をヤング率として有限要素モデルに当てはめ、100MPaの荷重をシミュレーションしたところ、界面応力は同じ修復象牙質でも誘導される直接覆髄材料によって異なっていた。以上より、異なる材料により形成される修復象牙質の機械的特性は異なり、さらに歯に荷重がかかった場合の応力分布も異なることが明らかとなった。補綴前処置としてのVPTの有用性を示すためには、材料の選択基準の明確化を行い、界面剥離の観点からさらなる応力解析が必要である。

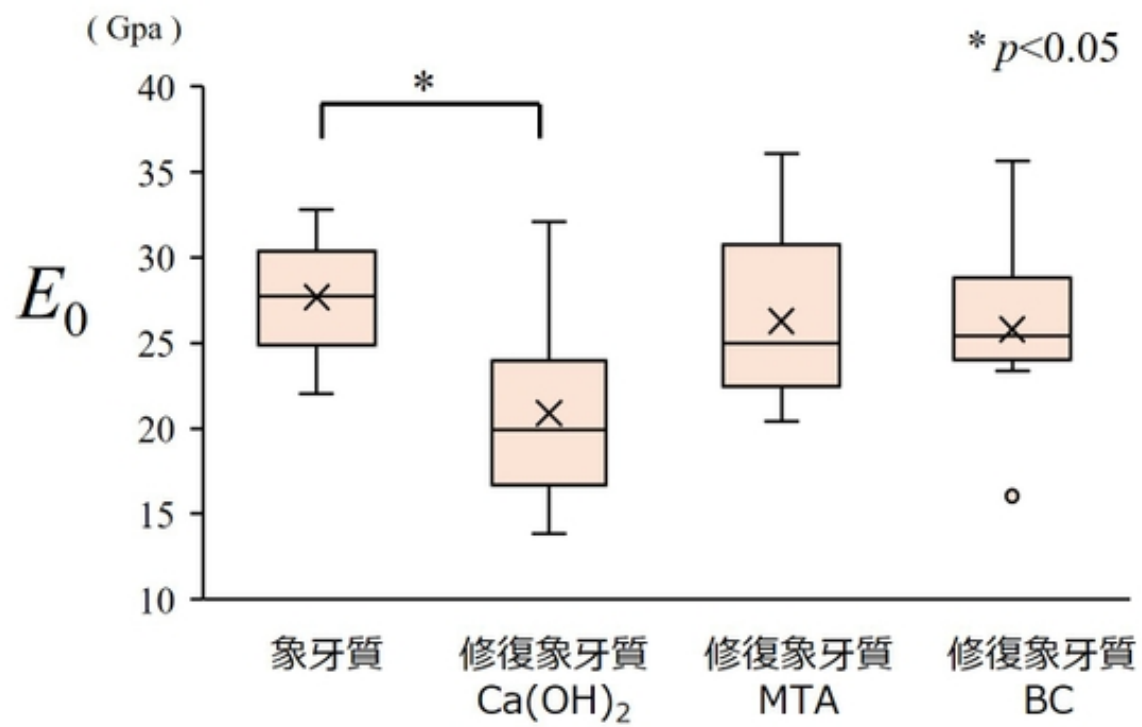


図. 瞬間弾性係数の比較

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-26] 新規常温重合レジンの刺激性の評価

*森高 敦¹、上月 礼亭¹、藤村 英史¹ (1. 株式会社 松風)

【目的】

常温重合レジンとは、テンポラリークラウンの作製や義歯床の補修など、様々な用途に使用可能であるものの、液材の主成分となるメチルメタクリレート（MMA）は生体への刺激性や臭気が懸念されている。そこで演者らは、液材中のMMA配合量を低減させた新規常温重合レジン（開発コード：SI-300513）を開発した。本研究では、該新規常温重合レジンについて、口腔粘膜モデルを用いた刺激性を従来製品と比較評価した。

【方法】

MatTek社製口腔粘膜刺激性試験キットEpiOral200TM（ORL-200）を使用し、プロトコールに従って評価を行なった。本試験では新規常温重合レジン及び自社従来製品（PN）の液材（蒸留水1:1希釈溶液）40 µLを滴下し、1時間暴露した。2時間の後培養ののち、MTTアッセイを実施した。570 nm及び650 nmの波長で吸光度を測定し、以下の式1及び式2に従って生細胞率（%）を算出した。算出された生細胞率（%）をT検定により有意差検定を行なった。（式1）測定値=[検体の吸光度(570 nm)-検体の吸光度(650 nm)]-[ブランクの吸光度(570 nm)-ブランクの吸光度(650 nm)]（式2）生細胞率(%)=被験物質の測定値/陰性対照の測定値平均× 100 ※N=3の試験から算出した平均値

【結果と考察】

口腔粘膜モデルを用いて新規常温重合レジン（SI-300513）の刺激性を評価した。その結果、該製品は従来製品（PN）と比較して有意に高い生細胞率を示し、低刺激性に優れることが認められた。（Fig.1）

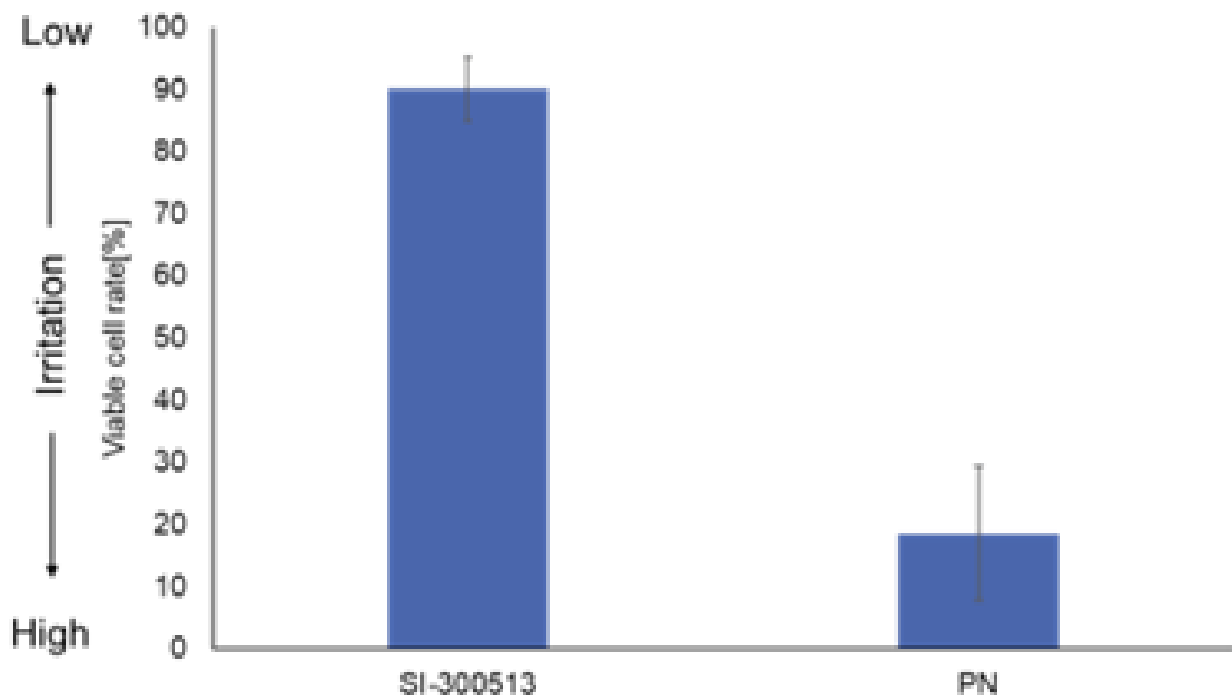


Fig. 1 Results of Oral irritation test

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-28] 酸性液・塩化物溶液への浸漬が新規開発薄型磁性アタッチメントの表面粗さに及ぼす影響

*山本 吉紀¹、齋藤 壮¹、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座)

【目的】

新規開発中の薄型磁性アタッチメントは、磁石構造体が0.6 mm、キーパーが0.4 mmと薄く、義歯床破折リスクの低下が期待できる。一方、酸性環境や塩化物による腐食は、表面性状の変化を介して磁力低下を引き起こす可能性がある。本研究の目的は、酸性液や塩化物溶液への浸漬が、薄型磁性アタッチメントの磁石構造体およびキーパーの表面性状に及ぼす影響を明らかにすることである。

【方法】

薄型磁性アタッチメント (MagTeeth S700) の磁石構造体とキーパーを精製水、生理食塩水、赤ワイン各50 mLに7日間浸漬した。浸漬前、浸漬3日後、浸漬7日後に3D測定レーザー顕微鏡にて磁石構造体表面とキーパー表面の算術平均面粗さ (Sa) と最大高さ (Sz) を測定した。各浸漬条件内で、浸漬前、浸漬3日後、7日後のSaとSzを一元配置分散分析とボンフェローニ法で比較した (n=5)。

【結果と考察】

磁石構造体のSa (μm) は生理食塩水 (浸漬前 0.37 ± 0.03 、3日後 0.40 ± 0.06 、7日後 0.45 ± 0.03) と赤ワイン (浸漬前 0.36 ± 0.02 、3日後 0.41 ± 0.03 、7日後 0.45 ± 0.02) でSaが増加し、生理食塩水においては浸漬7日後で有意差が見られ、赤ワインにおいては浸漬3日後、7日後で有意差が見られた。磁石構造体のSz (μm) は生理食塩水と赤ワインでSzが増加し、生理食塩水においては浸漬3日後で有意差が見られ、赤ワインにおいては浸漬7日後で有意差が見られた。キーパーのSaは浸漬前後で有意差は見られなかった。キーパーのSzは生理食塩水と赤ワインでSzが増加し、生理食塩水と赤ワインともに浸漬7日後で有意差を認めた。精製水では磁石構造体とキーパーともに浸漬前後でSaとSzに有意差は見られなかった。

新規開発薄型磁性アタッチメントは、初期Saが比較的大きい可能性があり、酸性環境や塩化物の影響を受けやすかったと考えられる。以上より、酸性液や塩化物溶液への浸漬は薄型磁性アタッチメントの表面粗さを増大させる可能性が示唆された。今後、表面性状の改良を行い、耐腐食性の検討を行う予定である。

(COI: マグネデザイン株式会社)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-30] 液槽光重合製義歯床材料に新規常温重合レジンを用いて固定した金属試験片の引抜き強さ

*荒木 美汐¹、松添 裕一郎¹、伊東 紘世¹、田坂 彰規¹ (1. 東京歯科大学 パーシャルデンチャー補綴学講座)

【目的】

近年、液槽光重合法（VPP）を用いた3Dプリンター総義歯が保険収載され、将来的な局部床義歯への応用も期待されている。その際、VPP製の義歯床に対する支台装置の固定方法が課題となる。造形インクは患者に直接応用できないため、臨床における修理や調整では常温重合レジンの使用が必須である。一方、硬化時の発熱や刺激臭を低減する目的で、MMA含有量を抑制し患者の不快感軽減を図った新規の常温重合レジンが開発されているが、VPP製義歯床材料へ応用時の機械的強度は十分に検証されていない。そこで本研究では、VPP製レジンプロックに対するコバルトクロム合金製試料（金属試験片）の引抜き強さについて、造形インクと従来および新規の常温重合レジンで固定した条件を比較し評価することを目的とした。

【方法】

液槽光重合法により製作したレジンプロック（10 mm×15 mm×23 mm）を用い、金属試験片（20 mm×3 mm×1 mm）を固定した。①VPP-ink：造形インク（ディーマプリントデンチャーベース，Kulzer）で固定した。②VPP-auto-uni：従来の常温重合レジン（ユニファスト III No.3，ジーシー）で固定した。③VPP-auto-mild：新規の常温重合レジン（プロビナイス Mild ファストタイプ 8S，松風）で固定した。以上の3条件とした（N=10）。万能材料試験機を用い、クロスヘッドスピード1.5 mm/minで引抜き試験を行った。得られた引抜き強さについて一元配置分散分析（ANOVA）を行い、Tukeyの多重比較検定を用いた（有意水準5%）。

【結果および考察】

引抜き強さ（平均±SD）は、VPP-ink：621.9 ± 175.8 N，VPP-auto-uni：538.3 ± 109.3 N，VPP-auto-mild：802.4 ± 121.8 Nであった（図）。ANOVAの結果、条件間に有意差が認められ（ $p<0.001$ ），Tukey検定によりVPP-auto-mildは他の条件と比較して高い引抜き強さを示した（ $p<0.05$ ）。この要因として、新規常温重合レジンのMMA成分がVPP レジン表層に影響を及ぼし、ぬれ性が向上した可能性が考えられる。ただし、詳細な機序については今後の検討課題である。以上より、VPP義歯床材料においては、使用する常温重合レジンの種類が引抜き強さに影響を及ぼすことが示唆された。

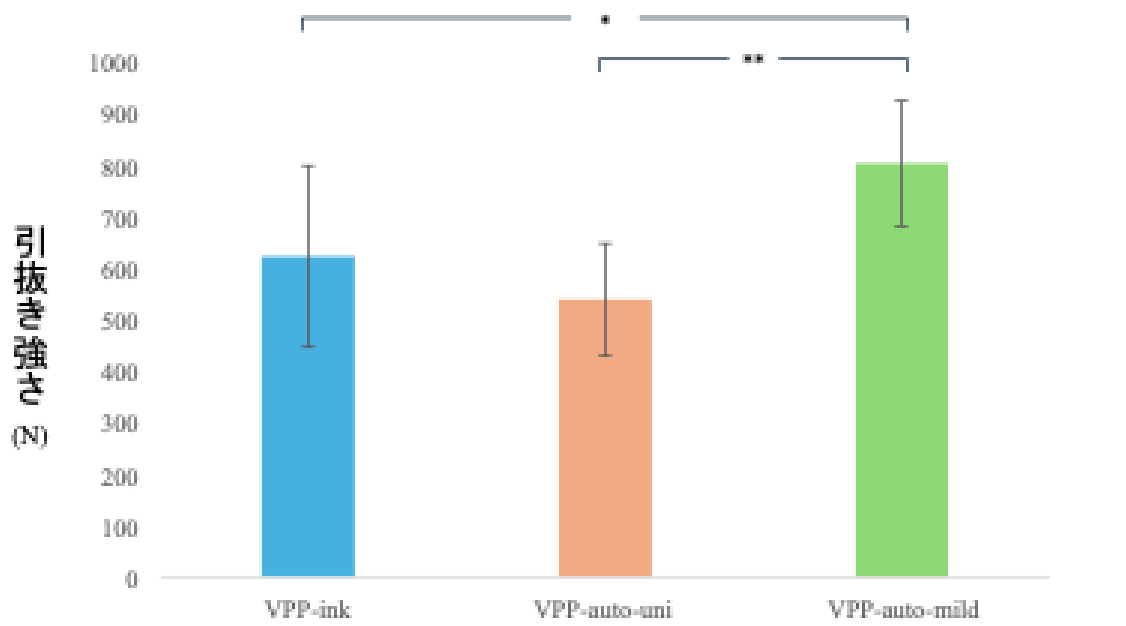


図 各群における引抜き強さ * $p<0.05$, ** $p<0.01$

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-32] 歯科用3Dプリンタにおける造形位置の違いが寸法精度に及ぼす影響

*沼澤 美詠¹、大日方 夏海¹、山本 朋未¹、宮田 季¹、鳴海 史子¹、曾根 峰世¹、岡本 和彦¹ (1. 明海大学歯学部機能保存回復学講座有床義歯補綴学分野)

【目的】

3Dプリント義歯は昨年の保険収載により臨床使用が増加し、作業負担の軽減および工程効率化への寄与が期待されている。しかし、造形プラットフォーム(以下、PF)上の造形位置が寸法精度に及ぼす影響の報告は少ない。そこで、本研究では、歯科用DLP方式3Dプリンタにおける造形位置の違いが寸法精度へ及ぼす影響について検討した。

【方法】

試験体は一辺10 mmの立方体を設計し、CADソフト(Free CAD)にてSTLデータを作成した。スライスソフトウェア(RayWare, SprintRay)に取り込み、造形は自動調整(角度25°)、積層ピッチ100 μmに設定した。得られたスライスデータを複製し、PFの9部位(P1~P9)に配置した。作成したスライスデータを用いて、3Dプリンタ(Pro2, SprintRay)および義歯試適用レジン(Try-in 2, SprintRay)により試験体を造形した。造形は7回繰り返し、合計63体の試験体を製作した。計測位置はHiguchiら¹⁾を参考に、各試験体の縦・横・厚みをデジタルノギス(ABSデジタルチックキャリパ, ミットヨ)で測定し、造形位置による寸法精度について比較検討した。

【結果と考察】

二元配置分散分析の結果、計測位置、造形位置ならびに交互作用はいずれにおいても有意差が認められた。平均誤差は、計測位置において横方向が縦方向および厚さと比較して有意に小さかった。また、造形位置ではP2(左下段)で最も小さな値を示した(図1)。以上より、本システムを用いた3Dプリンタによる造形体の寸法精度は計測位置および造形位置による影響を受けるため、寸法精度の向上のためには造形位置を規定する必要性が示唆された。

【参考文献】

1) Higuchi S, Nishikiori R. Effects of printing position on z-axis printing accuracy of cara Print 4. 0 3D printer using a simple model. J Osaka Dent Univ. 2024;58(1):51-58.

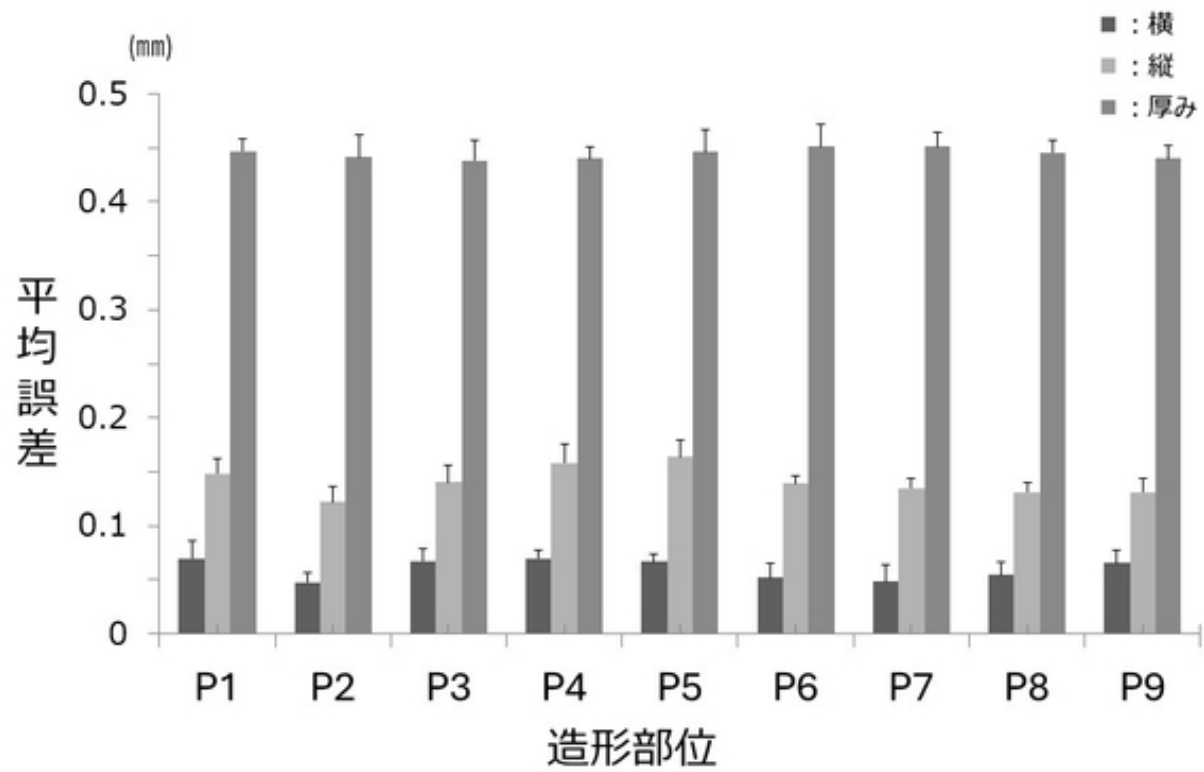


図1 造形位置および計測部位による平均誤差の比較

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

| [P-34] 修理後の3Dプリンティング義歯床の曲げ強さに関する基礎的研究

*山崎 麻由¹、柴田 翔吾¹、新保 秀仁¹、栗原 大介¹、大久保 力廣¹ (1. 鶴見大学 歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座)

【目的】

昨年末に、3Dプリンタを用いて製作した全部床義歯が保険収載された。一方、装着後の有床義歯に生じる義歯破折に対しては常温重合レジンを用いた修理が必要となる¹⁾。そこで本研究では、3Dプリンティング義歯床材料に対し、既存の修理用レジンを用いた有効な義歯修理方法を検証する目的で、異なる処理により修理した義歯床の曲げ強さに関して実験的検討を行った。

【方法】

試料は3Dプリンティング義歯床用材料 (DB II, クルツアージャパン, [以下3DP]) と加熱重合レジン (アクロン, GC, [以下, CON]) を選択した。31.5 mm×10.0 mm×2.0 mmに調整した試料の接着断面の角度を0°, 30°, 45°の3種類に設定し、600番の耐水ペーパーで表面性状を規定した。アルミナサンドブラスト (50 μm, Al₂O₃) で表面処理を行った後、接着材として4META-MMA/TBBレジン (スーパーボンド, サンメディカル) を一層築盛した。処理を行った試料の中央部に1.0 mm幅の間隙を付与し金型に固定後、間隙に常温重合レジン (ユニファストIII, GC) を筆積み法にて築盛した。金型内に5分間保持し硬化後、64.0 mm×10.0 mm×2.0 mm (JIS, T6501) に形態修正を行った。試料は37.0 °C蒸留水中に24時間浸漬した群とサーマルサイクル (0-55°C, 10,000回) を行った群に分類し、各条件につき15個ずつ製作して実験に供した。試料は万能試験機 (島津AG-15 20kN) を用いて、3点曲げ試験により比例限最大荷重を測定した。得られたデータはt-検定および二元配置分散分析後にTukeyの多重比較検定により統計解析を行った。

【結果と考察】

3DPにおける接着断面角による比較では30°が30.5N, サーマルサイクル群でも30°が27.6Nと有意に高い曲げ強さを示した (p<0.05)。本研究の結果より、破折した3Dプリンティング義歯床における修理用レジンにて行う修理では接着面が大きくなるよう30°に削合した後に上述の表面処理を行うことが有効であると示唆された。

【参考文献】

1) 大久保力廣, 新保秀仁, 沖田豊生, 鳥居麻菜, 吉留五喜. CAD/CAM全部床義歯の臨床評価とワークフローの確立. 日歯医会誌 39:32-37, 2020.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-36] 日本における義歯保険請求の全国的動向と社会経済・高齢化要因との関連

*米澤 悠¹、浅野 明子²、米澤 紗織¹、大久保 卓也¹、伊藤 凌¹、小林 琢也¹ (1. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座、2. 岩手医科大学歯学部歯科保存学講座)

【目的】

日本は国民皆保険制度のもとで幅広い歯科治療が保険適用されており、高齢者の歯の保存率向上に寄与してきた。一方、高齢者の残存歯数は増加しているものの、高齢者人口の増加に伴い欠損補綴治療を必要とする高齢者は依然として多く、義歯治療の需要構造は変化している。近年、全部床義歯による補綴治療は減少し、部分床義歯による補綴治療が増加している可能性がある。さらに、社会経済的要因は口腔健康状態や歯科治療選択に影響を及ぼし、地域によって保険適用義歯への依存度が異なることが想定される。本研究は、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を用い、日本全国における義歯保険請求の経時的動向と地域差を明らかにするとともに、義歯の種類別傾向と社会経済指標および人口高齢化との関連性を検討することを目的とした。

【方法】

NDBを用いた横断的時系列分析を行い、2013年4月から2018年3月までの歯科診療報酬請求を対象とした。義歯製作に対応する処置コードから、全部床義歯および部分床義歯（欠損歯数1～4歯、5～8歯、9～11歯、12～14歯）を抽出した。主要アウトカムは歯科医院当たりの義歯請求件数とし、都道府県レベルで算出した。公的統計から得た65歳以上人口比率、一人当たり所得、一人当たりGDPを用い、義歯請求件数の年次推移、義歯の種類別構成の変化、ならびに社会経済指標および高齢化率との関連を相関分析および多変量解析により検討した。本研究は岩手医科大学倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果と考察】

歯科診療所当たりの義歯保険請求件数は全体として減少し、特に全部床義歯で顕著であった。一方、少数歯欠損の部分床義歯の構成比は増加し、義歯治療需要の質的転換が示唆された。義歯請求件数は65歳以上人口比率と正の関連を示し、人口高齢化が補綴ニーズの主要因であることが確認された。一方、都道府県別の所得およびGDPとは負の関連が認められ、社会経済的水準の高い地域では保険適用義歯への依存度が低い可能性が示された。以上より、人口動態および社会経済的背景が義歯治療提供構造を規定しており、今後の補綴医療体制および保健医療資源配分を検討する上で重要な知見が得られた。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-38] インプラント支持パーシャルデンチャーの力学的解析—埋入部位と長さによる検討—

*中村 健太郎¹、熊野 弘一¹、小林 俊之¹、近藤 優希¹、白石 浩一¹、福澤 蘭¹、尾澤 昌悟¹、武部 純¹ (1. 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)

【目的】

口腔インプラント治療は、部分歯列欠損症例に対する補綴歯科治療の選択肢である。しかし、解剖学的制約や外科的侵襲の問題により、固定性インプラント補綴の適応が困難な場合がある。近年、欠損部顎堤や残存歯を利用し、必要最小本数のインプラントをパーシャルデンチャーの支持要素として活用することで、義歯の動揺を抑制しようとする治療法が普及している¹⁾。我々はインプラント支持パーシャルデンチャーにおけるインプラント体の埋入位置の違いによる力学的影響について報告してきた。本研究では、遊離端欠損症例の義歯設計において、インプラント体の埋入位置と長さの違いが及ぼす力学的影響について、三次元有限要素法を用いて比較検討することを目的とした。

【方法】

モデル構築には、下顎石膏模型および頭蓋骨模型を用い、欠損部位は765┐56とした。義歯設計は4┐4にRPIクラスプ、┐7に磁性アタッチメントを適応したオーバーデンチャーとした。解析モデルは、右側遊離端欠損部7┐、6┐、5┐相当部を埋入部位として6.5mmおよび10.0mmの長さのインプラント体をそれぞれ1本埋入したモデルとし、計6つの解析モデルの応力解析を行った。

【結果と考察】

解析結果より、義歯沈下量および支台歯の変位量は、6.5mm、10.0mmのインプラント体を埋入したモデルで共に6┐に埋入したモデルで最小となった。一方、義歯沈下量および支台歯の変位量は、各埋入部位におけるインプラント体の長さの違いによる顕著な差は認められなかった。インプラント体埋入部位周囲の歯槽骨における最小主応力値では、各埋入部位におけるインプラント体の長さの違いによる顕著な差は認められなかった。

本研究における三次元有限要素法の解析結果より、義歯の安定性向上と支台歯の負担軽減の観点から、インプラント体の埋入部位は6┐相当部が最も望ましい位置であると明らかとなった。さらにインプラント体の長さの違いによる影響が認められなかったことから、6.5mmのインプラント体においても、遊離端欠損部で十分な支持要素の効果を発揮することが明らかとなった。

【参考文献】

1) 大久保力廣. インプラント支持を利用したパーシャルデンチャーの考え方と設計. 補綴誌 2020; 12 (1) : 23-28.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-40] 上顎顎義歯を積層造形法により複製して従来法と同等の機能を得た一症例

*中澤 和真¹、竜 正大¹、上田 貴之¹ (1. 東京歯科大学 老年歯科補綴学講座)

【緒言】

上顎顎義歯は、顎欠損形態に依存して複雑になることがある。CAD/CAM法は形態の再現性に優れるため、複製義歯の製作にも適している。積層造形法は切削加工法と比べ、形態が複雑かつ高径のある上顎顎義歯の複製にも適すると考えられる。

今回、従来法で製作した上顎顎義歯の複製に積層造形法を用いて、良好な結果を得た症例を報告する。

【症例の概要・治療内容】

82歳男性。咀嚼困難感を主訴に来院した。2年前に他院で上顎歯肉がんに対する上顎部分切除術を受け、顎義歯を装着したとのことであった。上顎右側中切歯から左側犬歯が残存し、顎欠損が上顎右側側切歯部から上顎結節相当部に認められ、口腔と鼻腔および上顎洞が交通していた。下顎右側大臼歯以外は残存していた。義歯は咬耗が著しく、度重なる修理により床形態にも不備があったため、従来法により上顎顎義歯を新製した。

製作した顎義歯を装着した状態での会話明瞭度は「2.時々わからない言葉がある」であり、含嗽時に水の鼻漏出を認めた。グルコース溶出量による咀嚼機能検査の結果は144 mg/dL、感圧フィルムによる咬合力検査の結果は341.1Nであった。顎義歯の破折に対する不安から、予備の顎義歯製作を希望されたため、積層造形法を使用し、製作した顎義歯の複製を行うこととした。

モデルスキャナーにて顎義歯をスキャンするとともに、口腔内スキャナーにて上下顎残存歯のスキャンを行った。顎義歯のデータから義歯床および人工歯を3Dプリンターで造形し、常温重合レジンで接着した。また、残存歯のデータから作業用模型を造形後、支台装置を製作した。支台装置を口腔内で義歯床に組み込み、義歯を完成させた。積層造形義歯装着時の会話明瞭度や水の鼻漏出は従来法義歯装着時と同程度であった。咀嚼機能検査の結果は153mg/dL、咬合力は595.6Nとなった。

【経過ならびに考察】

本症例は、複雑な形態の上顎顎義歯をスキャンし積層造形したことで、口腔内で欠損腔の印象採得を行うことなく従来法義歯と同形態の複製義歯が製作され、従来法義歯装着時と同等の機能が得られた。顎義歯は、顎欠損部の形態変化による再製作の頻度が多いが、従来法は欠損腔への印象材迷入や撤去時の粘膜損傷などのリスクがある。本法の応用は、それらのリスクを回避して顎義歯を製作でき、有用であると考えられた。

なお発表にあたり、本人から書面にて同意を得た。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-42 (E)] Fatigue Behavior of PEEK and Zirconia Occlusal Rests: Experimental and Finite Element Analysis

*Shi Qi Zou¹, Natsuko Murakami¹, Mana Onda¹, Toshiki Yamazaki¹, Kohei Komine¹, Masaomi Ikeda², Hidekazu Takahashi^{3,4}, Noriyuki Wakabayashi¹ (1. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 3. Institute of Science Tokyo, 4. Department of Dental Materials and Engineering, Division of Life Dentistry, The Nippon Dental University)

[Objective]

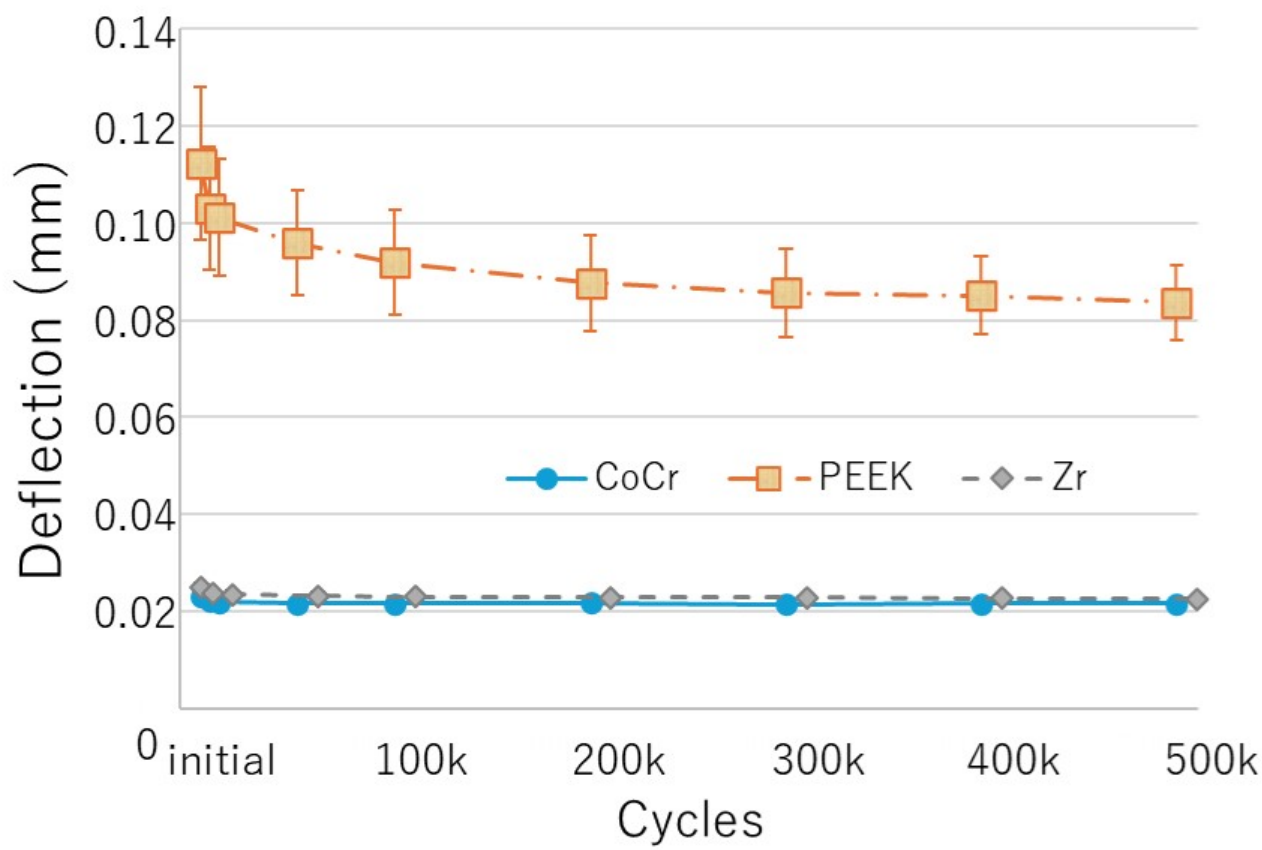
Occlusal rests require high fatigue resistance to withstand functional loading. While rigid CoCr alloys are traditionally used, PEEK and zirconia have gained attention as metal-free, esthetic alternatives. However, the mechanical durability of PEEK as an occlusal rest remains insufficiently investigated, and zirconia may be vulnerable to brittle fracture under cyclic stress. This study evaluated the fatigue behavior of CAD/CAM fabricated PEEK and zirconia occlusal rests.

[Method]

Occlusal rests were designed using dental CAD software (EXOCAD, EXOCAD GmbH), and twelve specimens were fabricated for each material: CoCr alloy, zirconia, and PEEK. Fatigue testing was conducted with an electromagnetic micromechanical tester (MMT250N, Shimadzu Corp.) under a 100 N load at 2 Hz for up to 500,000 cycles. Load-deflection data were continuously recorded. A mixed design ANOVA was performed to evaluate the effects of material (between subjects) and cycle number (within subjects), followed by Bonferroni-adjusted post hoc comparisons ($\alpha = 0.05$). Finite element analysis (ANSYS Workbench 2024R2, ANSYS) was conducted to examine stress distribution patterns.

[Results and Discussion]

All specimens withstood cyclic loading without visible damage. Zirconia and CoCr showed elastic behavior with small initial deflections ($24.8 \pm 0.91 \mu\text{m}$ and $23.1 \pm 0.81 \mu\text{m}$), indicating high rigidity (Fig. 1). PEEK exhibited viscoelastic behavior with greater flexibility ($119.5 \pm 14.5 \mu\text{m}$). Significant differences were found between CoCr and PEEK and between PEEK and zirconia. In PEEK, all cycle pairs up to 1k differed significantly, whereas from 2k onward, significant differences appeared only in selected intervals. In contrast, CoCr and zirconia showed no significant differences between cycle intervals except between the initial cycle and subsequent cycles. Finite element analysis revealed stress concentration at the base of the internal surface of the occlusal rest across all materials, indicating a common mechanical vulnerability regardless of material stiffness. Within the limitations of this study, both PEEK and zirconia occlusal rests exhibited sufficient fatigue resistance to withstand simulated long term functional loading. However, because PEEK demonstrated greater flexibility and progressive deflection during cyclic loading, further studies are required to determine whether this flexibility is clinically acceptable in long term use.



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

有床義歯

[P-44] 老化促進マウスの歯の喪失による認知機能低下に対するスペルミジンの影響

*荻野 貴嗣¹、大上 博史¹、畠山 理恵¹、石田 えり¹、横井 美有希²、津賀 一弘¹ (1. 広島大学病院、2. 藤田医科大学医学部歯科口腔外科学講座)

【目的】

近年、腸内細菌叢が中枢神経機能や行動に影響を及ぼす可能性が示されており、認知機能との関連についても注目されている¹⁾。また、マウスを用いた動物実験においても、歯の喪失が認知機能低下を引き起こすことが報告されている²⁾。もののそのメカニズムは未だ不明な点が多い。ポリアミンの一種であるスペルミジンはオートファジーを誘導し認知機能を改善することが報告されている。しかしながら歯の喪失による認知機能の低下に対してスペルミジン投与した場合の影響は不明である。そこで本研究では、老化促進マウスを用いて実験的な歯の喪失による認知機能の低下がスペルミジンの経口投与により改善するか明らかにすることを目的とした。

【方法】

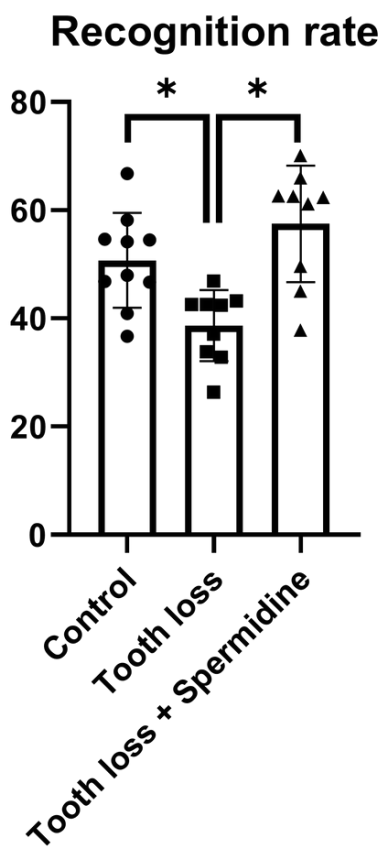
実験動物には2カ月齢雄性SAMP8マウス（30匹）を用いた。全身麻酔下にて上顎両側臼歯を抜歯した群(抜歯群)、麻酔のみ実施した群(対照群)、抜歯群にスペルミジン（3mM）を混和し自由摂取させた群(スペルミジン投与群)の3群に分けた。また、各群より糞便を採取し、16S rRNA 遺伝子シーケンス解析を用いて腸内細菌叢構成を評価した。

【結果と考察】

新規物体認識率において、抜歯群は対照群と比較して低下したが、スペルミジン投与群では対照群と同等の値を示した(図1)。腸内細菌叢解析では、α多様性指標のうちChao1およびObserved featuresが抜歯群で低下し、スペルミジン投与群で回復した。一方、均等性および系統多様性を反映する指標では完全な回復は認められなかった。本研究において、スペルミジン投与により認知機能低下の改善が認められたことから、歯の喪失によって生じる認知機能変化に対して、スペルミジンが一定の保護的作用を有する可能性が示唆された。

【参考文献】

- 1) Cryan JF, Dinan TG. Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour. Nat Rev Neurosci. 2012 Oct;13(10):701-12.
- 2) Nakamura T, Zou K, Shibuya Y, Michikawa M. Oral dysfunctions and cognitive impairment/dementia. J Neurosci Res 2021; 99(2): 518-528.



ポスター発表

■ 2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ■ ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-46] 歯根挺出術におけるゴム・磁石併用法の有用性

*高橋 正敏¹、沼崎 研人²、倉内 美智子³、根津 尚史¹ (1. 北海道医療大学歯学部生体材料工学分野、2. 東北大学大学院歯学研究科顎口腔矯正学分野、3. 東北大学病院特殊診療施設歯科医療管理部)

[P-48] モノリシックオールセラミッククラウンに対する研磨法の比較：新規研磨材料の使用法

大熊 宏岳¹、*野本 俊太郎¹、志邨 晃佑¹、平野 瑞穂¹、柳川 明宏^{1,3}、湯浅 慶一郎^{1,2}、中澤 章^{1,2}、関根 秀志¹ (1. 東京歯科大学 クラウンブリッジ補綴学講座、2. 東京支部、3. 西関東支部)

[P-50] CAD/CAM用二ケイ酸リチウムガラスセラミックブロックにおける研磨性の評価

*山本 浩嗣¹、平野 恭佑 (1. 株式会社ジーシーR&D)

[P-52] 新規レジンセメントにおけるCAD/CAM冠に対する接着性の評価

*石渡 健¹、南澤 博人¹、平野 恭佑¹ (1. 株式会社ジーシーR&D)

[P-54] 新規CAD/CAM冠用ハイブリッドレジンブロックにおけるクラウン破壊強度の評価

*大宮 圭司¹、荻谷 周司¹、平野 恭佑¹ (1. 株式会社ジーシーR&D)

[P-56] 新規即時重合レジンの摩耗特性の比較

*水田 悠介¹、加藤 喬大¹、山添 正稔¹ (1. YAMAKIN株式会社)

[P-58] CAD/CAM冠用材料(IV)の摩耗試験および試験後の曲げ強さについて

*石川 蓮珠¹、佐藤 雪絵¹、柿沼 直志¹ (1. サンメディカル株式会社)

[P-60] 未成年患者に対しRBFDPsを意思決定させる歯科衛生士のSDM任務

*犬飼 夕貴¹、森 圭右¹、山端 眞帆¹、大川 友成^{1,2}、高藤 雅¹、中村 健太郎^{1,2}、鮎川 保則² (1. 東海支部、2. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-62] 歯科衛生士から見たRBFDPsの接着技法におけるAGDの必然性

*山端 眞帆¹、森 圭右¹、犬飼 夕貴¹、大川 友成^{1,2}、高藤 雅¹、中村 健太郎^{1,2}、鮎川 保則² (1. 東海支部、2. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-64] 事故外傷に起因する上下顎歯列欠損による審美障害を改善したRBFDPs症例

*外城 英史¹、大川 友成^{2,3}、高藤 雅²、中村 健太郎^{2,3}、鮎川 保則³ (1. 中国・四国支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-66] 歯冠修復材料の二体摩耗試験における表面分析

*澤田 智史^{1,2}、小山田 勇太郎³、畑中 昭彦²、武本 真治² (1. 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科理工学分野、2. 岩手医科大学医療工学講座、3. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野)

[P-68] 自然頭位検出における異なる装置の同等性検証

*柏木 宏介¹、山崎 光葉¹、佐藤 正樹¹、山本 真由¹、田中 順子¹ (1. 大阪歯科大学 歯学部 有歯補綴咬合学講座)

[P-70] 耐摩耗性を向上させた改良型PEEK製CAD/CAM冠材料の開発

*加藤 真康¹、安部 倉仁¹、森田 晃司¹、横井 美有希²、西尾 文子³、梅原 華子¹、香川 和子¹、土井 一矢¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学、2. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座歯科部門、3. 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)

[P-72] 歯科用と工業用3Dプリンターで作製したレジン技工物の初期寸法精度とその経時変化

*宮崎 一成¹、大野 充昭¹、城山 佳洋¹、本山 靖治²、大野 彩³、前田 あずさ¹、水口 一¹、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 技工室、3. 岡山大学病院 新医療研究開発センター)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-46] 歯根挺出術におけるゴム・磁石併用法の有用性

*高橋 正敏¹、沼崎 研人²、倉内 美智子³、根津 尚史¹ (1. 北海道医療大学歯学部生体材料工学分野、2. 東北大学大学院歯学研究科顎口腔矯正学分野、3. 東北大学病院特殊診療施設歯科医療管理部)

【目的】

歯根挺出術には矯正用ゴムが利用されている。ゴムの弾性回復を利用しているため、収縮に伴い牽引力が低下し、移動途中でゴムの交換が必要となる。一方、磁石は接触時に最大の吸引力を示し、距離が離れるほど力が弱まるという、ゴムとは逆の特性を有する。そこで、ゴムと磁石を組み合わせることで、距離に依存しない安定した牽引力が得られるのではないかと考えた。

発表者は近年、ゴムと磁性アタッチメントを組み合わせた場合の牽引力を測定した。その牽引力は両者の合算値となり、牽引力がゼロにならないことを研究報告した。ただし、磁性アタッチメントは磁気回路を持つため、吸着面が離れると磁力が急激に低下した。そこで、使用する磁石を開磁路型磁石へ変更することで、より安定した牽引力が得られる可能性があると考えた。本研究では、ゴムと開磁路型磁石を併用することで、距離に依存しない安定した牽引力が得られるかを検討した。

【方法】

矯正用ゴム4種類および開磁路型磁石1種類を用意した。これらを併用した際の引張外力に対する抵抗力（牽引力）を、ISO 13017準拠の測定装置を用いて評価した。各ゴムについて、初期テンションを調整した3条件で測定を行った。

【結果と考察】

ゴムの牽引力は距離の増加に伴い直線的に増加した（図1）。磁石の牽引力は吸着面が離れる直前に最大値を示し、距離の増加に伴って緩やかに減少した。ゴムと磁石を併用した場合の牽引力は、両者の力を合算した値となった。磁性アタッチメントと比較して、開磁路型磁石は大きさの割に吸引力は弱いものの、磁力が遠方まで及ぶため、距離が離れても牽引力の低下が緩やかであった。ゴムと開磁路型磁石を併用することで、距離に依存しない安定した牽引力が得られることが示された。

埋伏歯の牽引に適正な力は約100 gf（1 N）とされている。従来のようにゴムのみで歯を牽引した場合、移動に伴って牽引力が低下し、一定時点で歯の移動が停止する可能性がある。これに対し、磁石を併用することで、移動途中に牽引力が磁石の吸引力へと移行し、近接時の牽引力を補えることが示された。また、約1 Nの牽引力を長距離にわたり発揮させるためには、ゴムの種類としてライトあるいはミディアムが適切であると考えられた。

以上より、ゴムと磁石を適切に組み合わせることで、歯根挺出術において一定の牽引力を持続的に発揮できる可能性が示唆された。

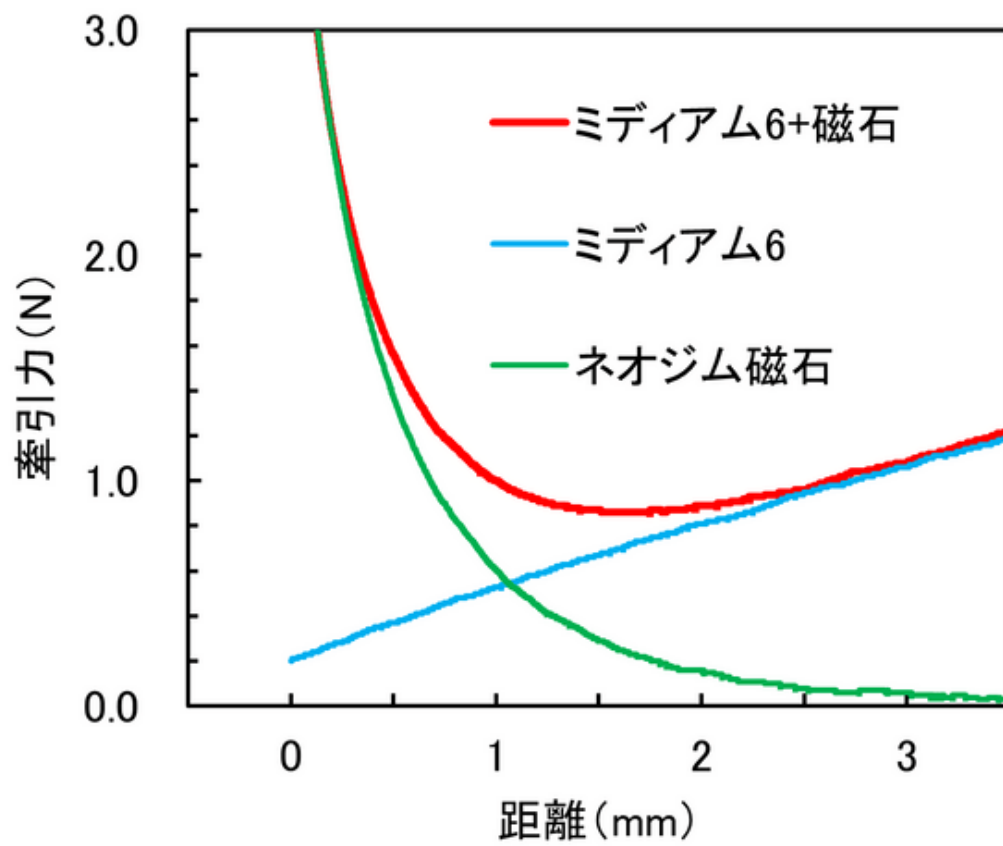


図1 牽引力—距離曲線

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-48] モノリシックオールセラミッククラウンに対する研磨法の比較：新規研磨材料の使用方法

大熊 宏岳¹、*野本 俊太郎¹、志邨 晃佑¹、平野 瑞穂¹、柳川 明宏^{1,3}、湯浅 慶一郎^{1,2}、中澤 章^{1,2}、関根 秀志¹
 (1. 東京歯科大学 クラウンブリッジ補綴学講座、2. 東京支部、3. 西関東支部)

【目的】臨床では、モノリシックジルコニアクラウンに対して咬合調整が行われる。ジルコニア表面は粗くなり、改善のために研磨を行う。2025年1月、日本の歯科材料メーカーより新型ジルコニア研削キットが発売された。新型キットは2本のシリコーンポイントで構成され、コンパウンド研磨の省略や研削材工程のスキップなど手法を提案している。本研究では、2種類のジルコニアに対し新研削キットの有効性を測定・検討した。さらに研削キットとコンパウンド研削を用いた研削工程の各段階における表面粗さと光沢を測定することで、理想的な最適な表面粗さを得るための適切な使用方法を検証した。

【方法】クラウン材料として、イットリア添加濃度の異なる2種のジルコニア〔松風ディスクZR-SS カラード, shofu〕(3Y), 〔松風ディスクZR ルーセントFA, shofu〕(5Y)を使用した。試験用クラウン咬合面に対して、形態修正用ダイヤモンドポイント〔松風ビトリファイドダイヤHP, shofu〕を60秒間使用して、咬合調整後の表面状態【A1/2】とした。その後、研削用ポイント〔グロスマスターZR/ミディアム, shofu〕で研削した表面状態【PM1/2】、研削用ポイント〔グロスマスターZR/ファイン, shofu〕で研削した表面状態【PF1】とした。仕上研磨コンパウンド〔松風ジルグロス, shofu〕を塗布したロビンソンブラシで研磨し【C1/2】とした。それぞれの状態における表面粗さSa(μm)と光沢(%)を、各段階で計測した。

【結果と考察】表面粗さと光沢の両方において、各ステップ間には有意な差が認められた。

【A1】と【A2】間や【PM1】と【PM2】間に差は認められなかった。FA5Yの表面粗さで【C1】と【C2】の間に差が認められた。3Yと5Yのジルコニアで有意差は認められなかった。三次元測定レーザー顕微鏡画像(10倍)から、研削ポイントと仕上げコンパウンドによる研磨により表面傷減少が確認できた。新規研磨材はジルコニアの表面処理に有効であった。しかし、コンパウンド研磨を省略できる表面粗さは達成されなかった。さらに、二種類の研磨材工程のいずれかを省略すると、最終研磨後の表面粗さのばらつきが増大した。新規研磨材は時間短縮に有効だがコンパウンド研磨の実施を強く推奨する。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-50] CAD/CAM用ニケイ酸リチウムガラスセラミックブロックにおける研磨性の評価

*山本 浩嗣¹、平野 恭佑 (1. 株式会社ジーシーR&D)

【目的】

ニケイ酸リチウム (LDS) ガラスセラミックは審美性から年々需要が増加している。ジーシーのCAD/CAM用LDSブロック (イニシャルLiSiブロック (以下「LS」)) は熱処理不要で、加工後に研磨のみで補綴装置を作製できる。表面の荒れは審美性低下やプラーク付着^[1]を招くため、本研究では、各研磨材使用時の研磨性を表面粗さRaと光沢度Gsで評価した。

【方法】

LSおよび熱処理が必要な製品AをCEREC MC XL (デンツプライシロナ) にて10×10 mmの板状に加工し、研磨面積を規定した。両製品の研磨は表1のように各社指示に従った。LSは①アブレーションポイントAM9735G (粗研削)、②ポリッシャーFP9771M (仕上げ)、③FP9771C (艶出し) および、④超硬質レジン用艶出し研磨材 (グラディアダイヤポリッシャー以下「DP」) の順に行った。製品Aは③艶出し後に結晶化熱処理した。比較として両製品とも①粗研削後に各社推奨のグレーズ材を使用した試験片も用意した。表面粗さRaはレーザー顕微鏡 (VK-X200, KEYENCE)、光沢度Gsは光沢計 (VG7000, 日本電色工業) で評価した (n=3)。統計解析はTukey法 (有意水準1%) で実施した。結晶サイズは5mol%NaOH水溶液でガラス相をエッチングし、走査電子顕微鏡 (SEM, SU-70, 日立ハイテク) で観察した。

【結果と考察】

表1に光沢度Gs(60°)と表面粗さRaを示す。製品Aは他3条件と比べて光沢度が有意に低かった。LSとグレーズ塗布した2条件は同等の光沢度を示した。表面粗さRaも製品Aが有意に大きく荒れていた。LSおよびグレーズ塗布した2条件の表面粗さRaはいずれも0.2 μm未満で、プラークが付着しづらいと報告^[1]される値であった。図1のSEM画像からLSはサブミクロンオーダーの結晶であり、結晶化熱処理前の製品Aは1~2 μmの大きな結晶が析出していた。製品Aは大きな結晶なため研磨を行っても凹凸が残り、表面が粗く光沢度が低かったと考える。以上より、LSは微細結晶が析出しているために研磨性が良く、研磨だけでグレーズ材を適用した条件と同等の低い表面粗さと高い光沢を得られると期待される。

【参考文献】

- 1) Bollen CML, Lambrechts P, Quirynen M, Dent Mater, July, 1997, 13:258-269.

表1. 各製品の手順と光沢度および表面粗さ(n=3)

Tukey検定: 異なる文字は統計学的有意差があることを示す(p<0.01)

	各工程	LS	LS (グレーズ)	製品A	製品A (グレーズ)
0	CEREC加工面 (Control)	○	○	○	○
1	AM9735G (粗研削)	○	○	○	○
2	FP9771M (仕上げ)	○	—	○	—
3	FP9771C (艶出し)	○	—	○	—
4	DP (艶出し)	○	—	—	—
5	結晶化	—	—	○	—
6	グレーズ材塗布	—	○	—	○※1
光沢度Gs(60°)		90.9 ± 6.1 ^a	95.7 ± 4.9 ^a	51.3 ± 3.6 ^b	99.0 ± 5.8 ^a
表面粗さRa[μm]		0.11 ± 0.04 ^A	0.08 ± 0.01 ^A	0.41 ± 0.07 ^B	0.09 ± 0.02 ^A

※1 製品Aは添付文書に従い、グレーズと結晶化熱処理を同時に行うプログラムを使用した。

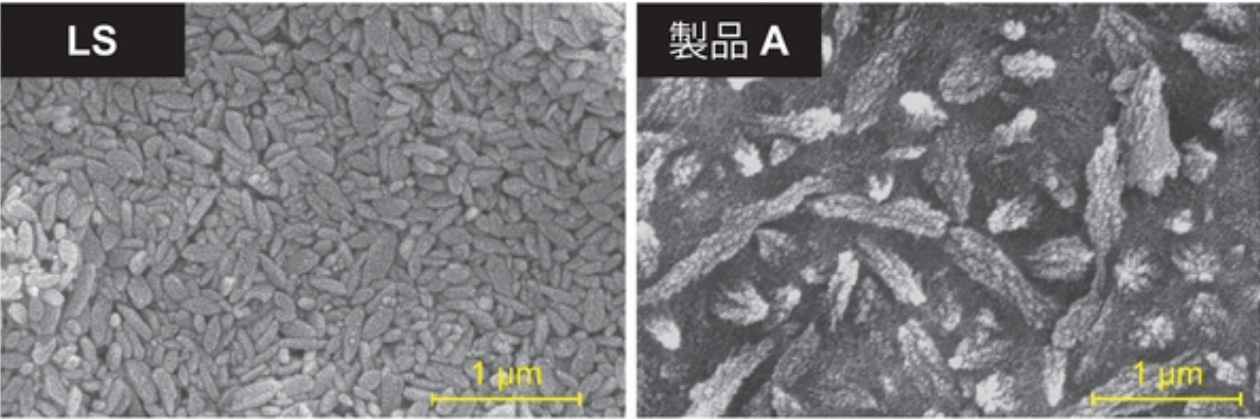


図 1. 各製品の SEM 画像 (× 3 万倍)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

| [P-52] 新規レジンセメントにおけるCAD/CAM冠に対する接着性の評価

*石渡 健¹、南澤 博人¹、平野 恭佑¹ (1. 株式会社ジーシーR&D)

【目的】

CAD/CAM冠は2014年の小臼歯保険適用開始以降、大臼歯、前歯と適用拡大が続き、今日では補綴治療に広く用いられている。臨床において強固な接着は不可欠であるが、シランカップリング材の配合されているプライマーを使用することで化学的接着を形成している。しかし、プライマー処理操作が煩雑であるため、テクニカルエラーに起因する接着不良のリスクが懸念される。そこでジーシーでは機能性モノマーの配合及びレジンマトリックスを最適化することで、プライマー処理操作を行わなくてもCAD/CAM冠に対して安定した接着性を有し、臨床操作の簡略化を可能にする新規レジンセメントを開発した。本研究では新規レジンセメントのCAD/CAM冠への接着性能を評価した。

【方法】

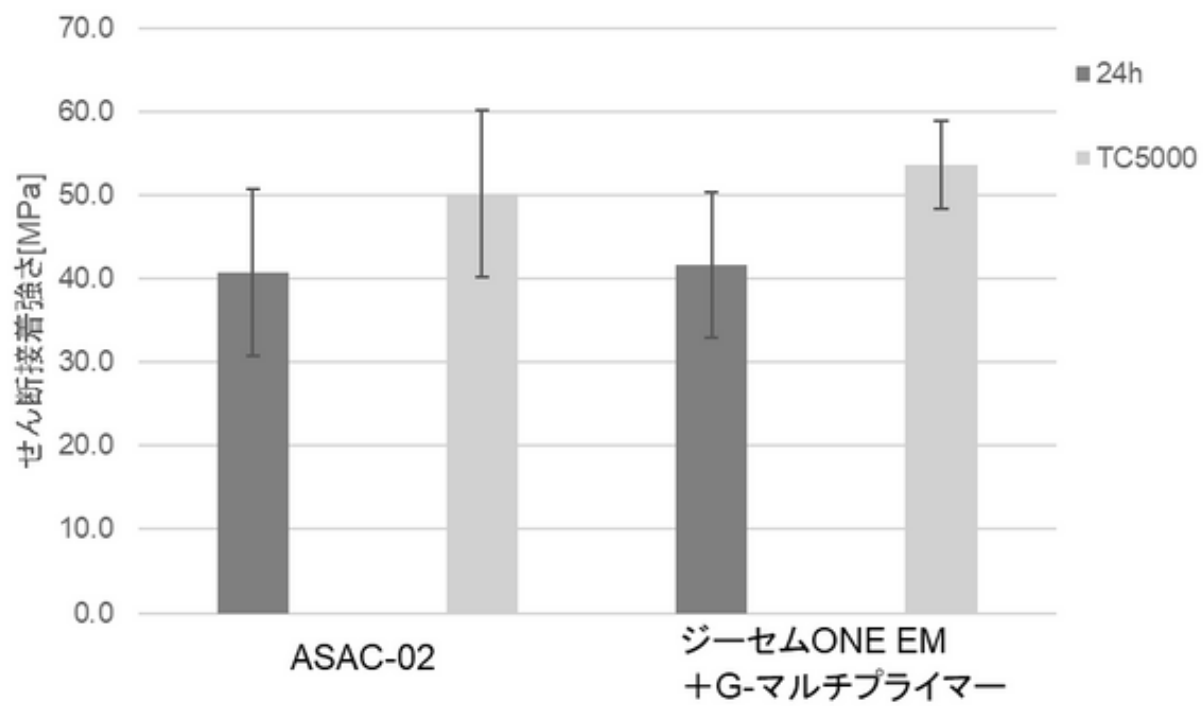
新規レジンセメントASAC-02と比較対象としてジーセム ONE EM (GC) + G-マルチプライマー (GC) を使用した。被着体は、セラスマート300 (GC) とし、アクリル樹脂に包埋後、表面を#600研磨し、サンドブラスト (0.15 MPa) した。シール塗布にて接着面積 (Φ3 mm) とセメント厚さ (100 μm) を規定し、各セメントでステンレスロッドを化学重合で接着させ試験体とした。接着処理後、37 °C 24時間水中浸漬した群 (24h) と37 °C 24時間水中浸漬後に5 - 55 °Cのサーマルサイクルを5000回実施した群 (TC5000) を作製した。万能試験機

(SHIMADZU, AGX-V) でせん断接着試験を実施した (クロスヘッドスピード1 mm/分、n = 5)。測定結果は統計解析を実施した (二元配置分散分析: Tukey-Kramer ; α = 0.05)。

【結果と考察】

新規レジンセメントASAC-02は、ジーセムONE EMのシステムと比較して統計解析の結果、有意差を認めず、同等の接着強さを示した。サーマルサイクル後も接着強さは低下することなく、高い接着耐久性を維持した。

本結果は、機能性モノマー及びレジンマトリックスを最適化した新規レジンセメントによって、プライマー塗布工程を省略しながらも高い接着耐久性を維持することを示し、臨床操作の簡略化に寄与する可能性が示唆された。



[P-54] 新規CAD/CAM冠用ハイブリッドレジンブロックにおけるクラウン破壊強度の評価

*大宮 圭司¹、荻谷 周司¹、平野 恭佑¹ (1. 株式会社ジーシーR&D)

【目的】

近年、ハイブリッドレジンブロックによるCAD/CAM冠の保険適用範囲が拡大しており、幅広く臨床に用いられている。ハイブリッドレジンの大臼歯への適用においては脱離、破折に耐えうる高い強度が求められる。本研究では、更なる高強度化を目的とし開発した新規大臼歯適用CAD/CAMハイブリッドレジンブロックBCS-05について、クラウン形状における破壊強度の評価を実施した。

【方法】

試験にはBCS-05、セラスマート300（CS300、ジーシー）および大臼歯適用レジンブロック製品Aを使用した。咬合面厚さがCS300、製品Aの推奨厚さ下限である1.5mmとなるようにクラウン形状を設計し、ミリングユニット（CEREC MC XL, Dentsply Sirona）を用いてシングルクラウン形状に切削加工した。作製した補綴装置は歯科用研磨剤を用いて研磨した。接着面にサンドブラスト処理を実施した補綴装置を、同様にサンドブラスト処理済のSUS製支台歯にG-CEM One EM（ジーシー）を用いて接着し、37℃の水中に1日間浸漬した。試験には万能試験機

（AG-50kNG：島津製作所）を用い、φ8mmのSUS球を咬合面に配置しクロスヘッドスピード1 mm/minの条件にて圧縮試験を実施した（n=10）。また、JDMAS 245:2020に準拠し、万能試験機（AGX-V 1kN：島津製作所）を用いて3点曲げ試験を実施し、曲げ弾性率及び破壊エネルギー値を算出した（n=10）。得られた結果は、ANOVA, Tukey's HSD test (p<0.01)により統計解析を行った。

【結果と考察】

咬合面厚さ1.5mmのクラウン形状において、BCS-05は2687Nと有意に高い破壊荷重を示した（Table. 1）。BCS-05はナノフィラーの高い充填率とモノマー配合の設計によって高い破壊エネルギー値と曲げ弾性率を有し、クラウン形状での圧縮試験において優れた破壊強度を示したと考えられる。

本研究の結果、BCS-05は咬合力に対して優れた破壊抵抗を有することが示され、大臼歯適用において良好な予後が見込まれる。また、より薄い咬合面厚さでの設計においても従来と同等以上の強度を保持し得る可能性が示唆された。実臨床においては、クリアランスの制約が大きい症例への適用の拡大、並びに歯質削除量の低減への寄与が期待できる。

表1. クラウン破壊試験及び3点曲げ試験結果

	BCS-05	CS300	Product A
破壊荷重 [N]	2687	2184	1994
破壊エネルギー [N・cm]	3.6	3.5	2.6
曲げ弾性率 [GPa]	11.9	9.8	11.8

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-56] 新規即時重合レジン¹の摩耗特性の比較*水田 悠介¹、加藤 喬大¹、山添 正稔¹ (1. YAMAKIN株式会社)

【目的】

歯科臨床におけるプロビジョナルレストレーションは、単なる一時的補綴装置にとどまらず、最終補綴装置の適合性や審美性、治療期間中の咬合維持、さらには患者満足度にまで影響を及ぼす重要な役割を担っている。一方、即時重合レジン製暫間補綴装置では、使用条件や装着期間によって破折や変色が生じる可能性がある。本研究では、高強度と審美性の両立を目的として新規開発したPMMA系即時重合レジン「デュラインSJ」について、二体摩耗試験（対合歯摩耗評価）およびビッカース硬さを評価し、暫間補綴材料としての有用性を検討した。

【方法】

試験材料には、デュラインSJを含む7種類の即時重合レジン（製品A～F）および、組成の異なる材料との比較を目的としてコンポジットレジン系プロビ材料1種（製品G）を用いた。二体摩耗試験では、各材料を混和後、全長20 mm、一端に直径4.0 mmの半球状を有する試験体を作製し、曲面部を鏡面研磨仕上げとした。対合歯には、ヒトの天然歯（300～350HV）¹⁾と近いビッカース硬さのウシ下顎前歯のエナメル質（320HV）²⁾を用い、荷重2 kgf、左右移動量1 mmの条件下で50,000回の摩耗試験を行った。試験後、試験体と対合試料の摩耗深さを算出した。ビッカース硬さ試験では、直径15 mm、厚さ1.0 mmの試験体を作製し、荷重200 g、保持時間15秒で表面硬さを測定した。

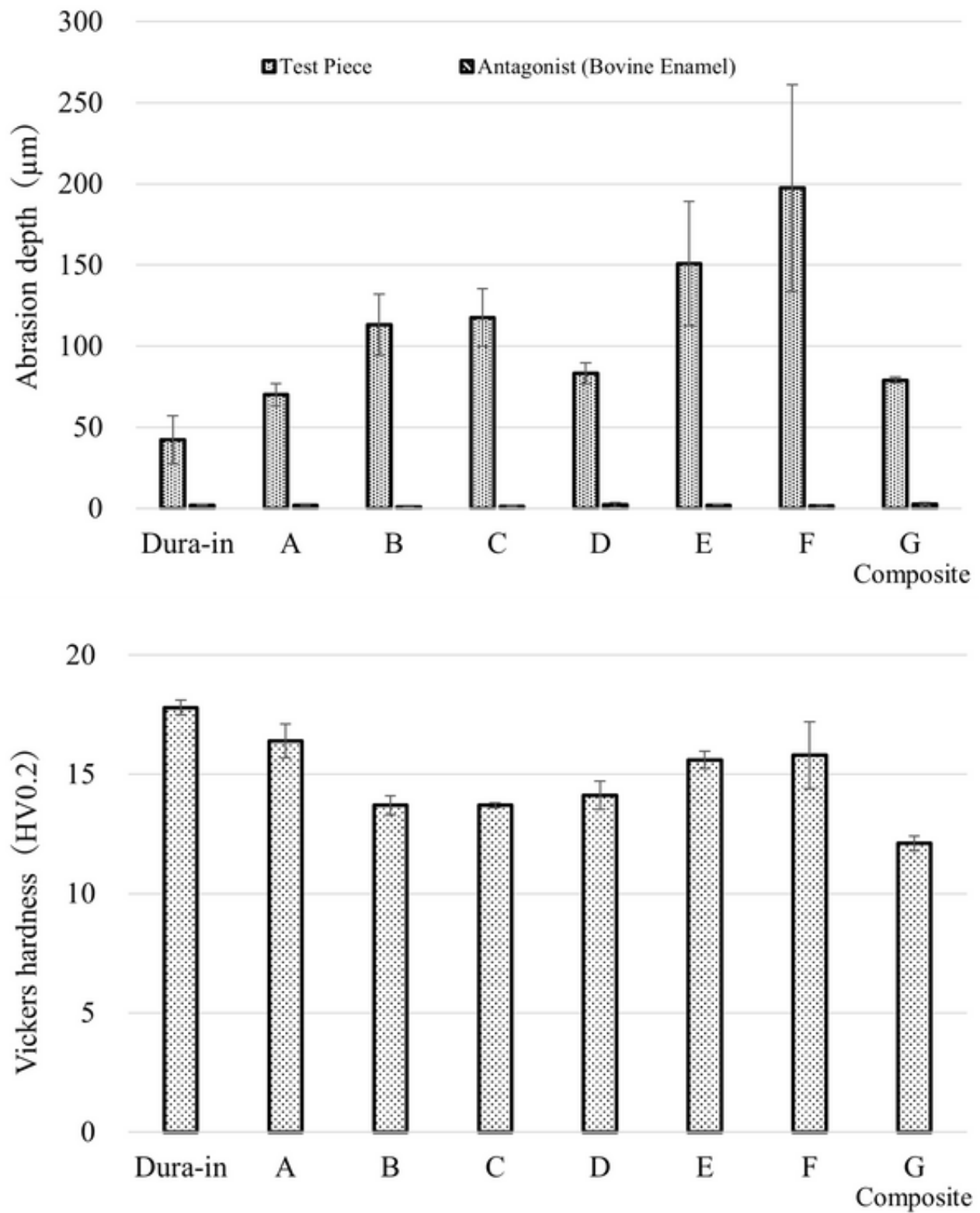
【結果と考察】

デュラインSJは、今回評価した材料の中で最も摩耗量が小さく、ビッカース硬さも最も高い値を示したことから、硬さが耐摩耗性に寄与している可能性が考えられた。一方、コンポジットレジン系材料は硬さが低いにもかかわらず比較的小さい摩耗量を示し、硬さと摩耗量が一樣に相関しないことが示唆された。これらの結果から、摩耗挙動には硬さ以外にも、材料の組成や粉材の粒子径などの特性が関与している可能性が考えられた。

しかしながら、デュラインSJは高い硬さと低い摩耗量を併せ持つ特徴的な挙動を示しており、咬合状態の安定性が求められる暫間補綴用途において有効な材料である可能性が示された。

【参考文献】

- 1) 全国歯科技工士教育協議会編集，新歯科技工士教本 歯科理工学．医歯薬出版 2006；16-17.
- 2) 原舞, 小山拓, 佐藤亨, 宅間裕介, 吉成正雄, 半透明ジルコニアと牛歯エナメル質の摩耗特性．歯科学報 2012；112(4):538.



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-58] CAD/CAM冠用材料(IV)の摩耗試験および試験後の曲げ強さについて

*石川 蓮珠¹、佐藤 雪絵¹、柿沼 直志¹ (1. サンメディカル株式会社)

【目的】

2014年に小臼歯部のCAD/CAM冠が保険収載されてから、CAD/CAM冠用材料の適用範囲拡大が続いており、現在条件付きで前歯から第二大臼歯までの歯にCAD/CAM冠が適用可能となっている。

装着後の冠は日々歯ブラシを用いた清掃によって摩耗し表面粗さが増大するが、表面粗さの増大は強度物性に影響を与える可能性がある。そこで本研究では、各種CAD/CAM冠用材料(IV)の摩耗特性および摩耗の有無による曲げ強さの差異を評価したため、その結果を報告する。

【方法】

材料にはZEN CAD-4ブロック（クルツアージャパン・サンメディカル）と他社製品AとBの計3種類を使用し、歯ブラシ摩耗試験およびその前後の曲げ物性測定を実施した。

各種製品の切片表面を耐水研磨紙#2000で研磨した後、0.3 μmアルミナ粒子を用いてバフ研磨を実施し、歯ブラシ摩耗試験片を得た。歯ブラシ摩耗試験は、歯磨剤(ホワイต์&ホワイต์, ライオン):精製水=1:2のスラリー中で実施し、荷重は2.0 N、摩耗回数は5万回とした。試験終了後、高精度形状測定システム(KS-1100, キーエンス)を用いて表面粗さを測定した。

各種製品および歯ブラシ摩耗試験に供したサンプルを幅4 mm、厚さ1.2 mm、長さ14 mmに加工することで曲げ試験片を得た。試験片は歯ブラシによる摩耗面以外を耐水研磨紙#2000で研磨し、37°Cの水中で1日保管したのちに3点曲げ試験に供した。3点曲げ試験は万能試験機(AGS-5kNX, 島津製作所)を用い、支点間距離12 mm、クロスヘッドスピード1.0 mm/minで実施し、曲げ強さを測定した。

【結果と考察】

歯ブラシ摩耗試験の結果、ZEN CAD-4ブロックの表面粗さは他社製品AとB双方と同等程度であった。また、歯ブラシ摩耗前後の曲げ強さの変化率はAとBの中間程度であったが、曲げ強さにおいては、歯ブラシ摩耗前：50 MPa以上、歯ブラシ摩耗後：60 MPa以上、AとBの測定値を上回っていた。

以上の結果から、ZEN CAD-4ブロックは摩耗後の強度物性が優位であることが示され、CAD/CAM冠用材料(IV)として有用であることが示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

【P-60】未成年患者に対しRBFDPsを意思決定させる歯科衛生士のSDM任務

*犬飼 夕貴¹、森 圭右¹、山端 眞帆¹、大川 友成^{1,2}、高藤 雅¹、中村 健太郎^{1,2}、鮎川 保則² (1. 東海支部、2. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

【目的】

これまで治療に対する患者の意思決定にはインフォームドコンセントが必要不可欠とされてきた。しかしながら、説明と同意という概念から歯科医師の患者への一方向的な形式となり、患者の価値観や生活背景などが反映されないことが問題視されている。

近年、歯科医師と患者が協働して医学的根拠と患者の価値観や希望を集約し、治療方針を確定する共同意思決定SDM (Shared Decision Making) が普及しつつある¹⁾。SDMでは歯科医師のみならず、歯科衛生士にも任務が求められている。なかでも、歯科医師に自分の本音を言いづらい患者には歯科衛生士が親身になって対応することが肝要であると考えている。

今回、補綴歯科治療を経験したことがない未成年患者とその保護者に対し、歯科医師の指示の下、Kernらが提唱するRBFDPs (Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses) が最適解であるとした意思決定を促す任務を果たした症例について報告する。

【方法】

患者は12歳女兒。主訴はⅡEの動揺であるが、後継永久歯欠如であることと患者の受験が重なることを理由に経過観察とした。

6ヶ月経過後、自然脱落とⅡ4の遠心傾斜が認められたことから、審美障害と歯列不正の増悪を新たな主訴として、欠損歯列における補綴歯科治療を提案し、SDMを通じてRBFDPsを施す意思決定を未成年患者とその保護者に委ねた。RBFDPsは浸潤麻酔を必要とせず、侵襲も可及的に最小に、かつ将来の追従性も優れていることを認識した結果、治療方針はRBFDPsと確定した。

患者は未成年者であり、補綴歯科治療未経験者であることから、歯科衛生士が随時SDMを通じて不安を取り除き、要望を取り入れた。最後には補綴歯科治療を安心して受容してくれた。

【結果と考察】

接着直後から患者とその家族はRBFDPsに十分満足し、6ヶ月経過後も非常に高く評価している。

したがって、歯科衛生士のSDM任務がRBFDPsを意思決定させる要因の一つであることが明らかとなった。

【参考文献】

1) 吉田直子. 歯科医療におけるSDM推進と歯科衛生士の役割. 歯衛士. 2020 ; 44 (3) : 14-23.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-62] 歯科衛生士から見たRBFDPsの接着技法におけるAGDの必然性

*山端 真帆¹、森 圭右¹、犬飼 夕貴¹、大川 友成^{1,2}、高藤 雅¹、中村 健太郎^{1,2}、鮎川 保則² (1. 東海支部、2. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

【目的】

Kernらが提唱するRBFDPs (Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses) では¹⁾、エナメル接着強度を高めることを目的に確実な接着技法プロセスを不可欠としている。しかしながら、片持ち梁を形するRBFDPsは手指で支台歯に復位させる際に不安定になることが多く、接着時に適切な部位に固定できるとも限らない。われわれはRBFDPsの接着補助具としてのAGD (Adhesion Guided Device) を用いた接着技法を思索している。

翻って、歯科技工士が製作するAGDは歯科医師が精確に復位させるだけでなく、接着補助を担当する歯科衛生士にとっても重要な装置であると考えている。その理由に、手指で固定した場合、予備重合のための光照射を手指が妨害する、また硬化時前の余剰セメント除去時に手指を外すことになりRBFDPsにズレが生じることが挙げられる。

そこで今回、AGDを用いることでの確かつ効率に優れた接着技法の補助を可能とした症例を報告する。

【方法】

患者は12歳女子。主訴は「5先天性欠如による歯列欠損である。

リテーナーを上顎大臼歯口蓋側に設計したことで復位状態が直接視認できず、開口量も十分ではないことから手指での復位ならびに保持はきわめて困難と判断した。さらにポンティックの挿入方向も著しく制限され、AGDを用いたとしても事前のシミュレーションが必要不可欠と考えた。ラバーダムを装着したファントーマで、歯科医師の立ち位置やAGDの固定位置を基準に、歯科衛生士の視認位置や角度、光照射の方向、余剰セメント除去のプロセスを確認し、練習を重ねた。

RBFDPsを口腔内に接着する際にも、シミュレーション時と同様なプロセスを施した。

【結果と考察】

装着6か月経過後、脱離や破損は認められず、プラークコントロールも良好である。

上顎臼歯部にRBFDPsを接着するにあたり、接着補助を担当する歯科衛生士にとってもAGDの必然性を自覚した。

【参考文献】

1) Kern M. RBFDPs - Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses. 1st ed. Quintessence Pub Co; 2017:161-172.

(発表に際して患者・被験者の同意を得た)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10～13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-64] 事故外傷に起因する上下顎歯列欠損による審美障害を改善したRBFDPs症例

*外城 英史¹、大川 友成^{2,3}、高藤 雅²、中村 健太郎^{2,3}、鮎川 保則³ (1. 中国・四国支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野)

【緒言】

事故外傷に起因する顔面損傷や歯の破折・脱落は、口腔内の審美性に影響を及ぼすことがある。また、事故外傷後の患者が精神的トラウマをもたらすことも報告されている¹⁾。顎骨骨折かつ歯列欠損を伴う若年患者では、成長発育や骨折治癒に伴う歯列や咬合関係などの将来的な変様が懸念され、現時点での変化による審美性ならびに機能的障害の再発を予測することは極めて困難であると考えている。それゆえに、顎骨骨折や脱落を伴う若年者の歯列欠損における固定性補綴装置には、歯質削除量を最小限に抑え、かつ口腔内変様に柔軟に追従しうる補綴装置が有用であろうと深慮している。今回は、下顎前歯部顎骨骨折を伴う上下顎4歯歯列欠損に対してRBFDPs (Kernらが提唱するResin-Bonded Fixed Dental Prostheses) を適用した審美障害症例を報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は21歳の男性。主訴は「2, 1, 12を欠損したことによる審美障害であった。」1と2には歯髄反応はなく、31, 2, 3, 1にエナメル質の微小亀裂、12には著しい歯質破損が、2の歯槽突起と12の歯槽部は大きく欠落し、同部の角化歯肉の喪失が認められた。今後の成長発育および歯列や咬合関係の変様を惹起する可能性を説明した上で、RBFDPsを提案し、患者とその家族から同意を得た。RBFDPsは通法に従い、装着した。

【経過ならびに考察】

医療面接から患者とその家族はRBFDPsによる審美改善に十分に満足していることが確認できた。また、口腔関連QOL (OHIP-J54: 術後9点) から審美障害が改善されていることが確認できた。したがって、RBFDPsは外傷による心理的苦痛の軽減に寄与し得る審美的固定性補綴装置として臨床的な有用性が高いと考えられる。一方で、成長発育に伴う歯列・咬合の変化ならびに心理的側面を含めた経過観察と適切な補綴装置管理が肝要であるとする。

【参考文献】

1) 加藤悠歩, 藤本舞, 真野佳子ほか. 交通外傷受傷後に矯正歯科治療を含む包括的治療を行った1例. 明海歯学誌 2018; 47(2): 148-156.

(発表に際して患者・家族の同意を得た)



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

| [P-66] 歯冠修復材料の二体摩耗試験における表面分析

*澤田 智史^{1,2}、小山田 勇太郎³、畑中 昭彦²、武本 真治² (1. 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科理工学分野、2. 岩手医科大学医療工学講座、3. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野)

【目的】

歯冠補綴装置は口腔内装着後に咬合や咀嚼により機能や形態が変化していく。我々はこれまでに基礎的研究でセラミックスの表面仕上げの違いが摩耗挙動に与える影響について報告してきた¹⁾。本研究では二体摩耗試験後の歯冠修復材料および対合エナメル質の摩耗痕の表面分析を検討した。

【方法】

二体摩耗試験は平坦な牛歯エナメル質に対してジルコニア3種（3Y, 4Y, 5Y）、ニケイ酸リチウム3種（EM, T, AM）で製作したクラウンモデル（n=16）を5万回往復滑走させて実施した（室温、水中下、負荷荷重4.9 N、周波数3.47Hz、ストローク幅5 mm）。クラウンモデルの表面仕上げはダイヤモンドペーストによる鏡面研磨仕上げ群（P群）とグレース仕上げ群（G群）とした。

各試料の摩耗痕の表面粗さはレーザー顕微鏡（OPTELCIS HYBRID+, レーザーテック）で測定した。また、一部の試料は電子プローブマイクロアナライザ（JXA-8530F, 日本電子）を用いてマッピング分析を行った。統計処理はウェルチの一元配置分散分析とテューキーの多重比較検定を用いた。

【結果と考察】

表面粗さはジルコニア、ニケイ酸リチウム共にG群で有意に増大した（ $p<0.05$ ）。また、ジルコニアはP群でニケイ酸リチウム（TP以外）よりも有意に増大した（ $p<0.05$ ）。対合エナメル質では材料を問わずに表面粗さは有意に増大した（ $p<0.05$ ）。ジルコニアの対合エナメル質では表面仕上げによる影響は認められなかった。一方で、ニケイ酸リチウムではG群内と一部のP群で有意差が認められた（ $p<0.05$ ）。

表面分析はジルコニアでは種類を問わずにG群ではグレース材の剝離を認め、P群よりも摩耗が進行していた。また、対合エナメル質もP群よりもG群で粗造で鮮明な摩耗痕が観察された。ニケイ酸リチウムは種類を問わずジルコニアよりも摩耗痕は粗造となり、G群でより鮮明であった。さらに、対合エナメル質の摩耗痕からニケイ酸リチウム由来のSiが検出された。以上の結果から、ニケイ酸リチウムの摩耗ではエナメル質にその摩耗粉が迷入することで、摩耗が促進される可能性が示唆された。

【参考文献】

1) 澤田智史, 小山田勇太郎, 畑中昭彦 他. ジルコニアやニケイ酸リチウムの表面仕上げの違いが摩耗挙動に与える影響. 日補綴会誌 2025; 17特別号:248.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

| [P-68] 自然頭位検出における異なる装置の同等性検証

*柏木 宏介¹、山崎 光葉¹、佐藤 正樹¹、山本 真由¹、田中 順子¹ (1. 大阪歯科大学 歯学部 有歯補綴咬合学講座)

【目的】

補綴治療において歯列を患者の顔貌と調和させるには、顔貌情報を治療計画に反映させることが重要である。近年、フェイススキャナーと口腔内スキャナーを統合した仮想患者の利用が進んでおり、頭位の基準として自然頭位（NHP）を応用する試みがみられる^{1,2)}。本研究の目的は、NHPを検出する2種類の装置により得られる角度計測値の同等性を検証することである。

【方法】

健常有歯顎者10名を被験者とした。フェイススキャナー（FACE HUNTER）および口腔内スキャナー（Primescan Connect）を用いて仮想患者を作成した。NHP検出装置NHP検出装置（PlaneFinder）に水平器付きスキャンボディを装着し、PLANESYSTEM¹⁾とKoisのスキャンボディシステム²⁾でNHPを採得した。基準平面に対する投影角度から、NHPのpitch角を測定し、装置間差を算出した。同等性マージンは $\pm 3^\circ$ に設定し、Two one-sided tests（TOST）とRegion of practical equivalence（ROPE）分析を用いた。本研究は大阪歯科大学医の倫理委員会の承認を得た（承認番号111304）。

【結果と考察】

装置間差の平均は 0.14° 、標準偏差は 0.68° であった。TOSTでは90%信頼区間 $[-0.25^\circ, +0.54^\circ]$ が同等性マージン内に含まれ、同等性が確認された（ $p < 0.05$ ）。ROPE分析では事後平均 0.14° 、95%信用区間 $[-0.39^\circ, +0.65^\circ]$ 、ROPE内確率は100%であった。両装置で同等性が確認され、臨床的に互換可能であることが示唆された。

【参考文献】

- 1) Kamm K. Diagnostik – Planung – Kommunikation: Bezugsebenen und Informationsfluss von der Praxis zum Labor. Quintessenz Zahntech 2019 ; 45 : 2-15.
- 2) Revilla-León M, Zeitler JM, Kojs JC. Scan body system to translate natural head position and virtual mounting into a 3-dimensional virtual patient: a dental technique. J Prosthet Dent 2024 ; 131 : 787-92.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-70] 耐摩耗性を向上させた改良型PEEK製CAD/CAM冠材料の開発

*加藤 真康¹、安部倉 仁¹、森田 晃司¹、横井 美有希²、西尾 文子³、梅原 華子¹、香川 和子¹、土井 一矢¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学、2. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座歯科部門、3. 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)

【目的】 PEEK冠は咀嚼機能の回復や患者満足度において良好な臨床評価を得ている一方で、2年以上の長期使用では耐摩耗性および審美性に課題があることが報告されている¹⁾。本研究の目的は、PEEK基材にガラスフィラーを添加することにより、機械的特性を維持しつつ耐摩耗性を向上させた改良型PEEK製CAD/CAM冠材料を開発することである。 【方法】 PEEK基材 (L4000G, ポリプラ・エボニック株式会社, 東京) にガラスフィラーを10, 20, 30 wt%添加した3種類の試作材料 (開発材①～③) を作製した。対照材料には現行デンタルグレードPEEK (DC4450G, ポリプラ・エボニック株式会社, 東京) を用いた。実験1 (物性評価) : 各材料についてダンベル状試料を作製し、引張試験、曲げ試験およびビッカース硬度試験を実施した。実験2 (摩耗試験) : 短冊状試料を用い、歯ブラシ摩耗試験 (荷重280g, 往復速度120回/分) を3万回および6万回実施し、摩耗重量を測定した。 【結果と考察】 物性評価: フィラー添加量の増加に伴い、引張弾性率 (4160～5450 MPa) および曲げ弾性率 (4370～5850 MPa) は上昇した。一方で、引張強度の著しい低下は認められず、機械的特性は概ね維持されていた。ビッカース硬度は開発材で26.9～27.8を示し、現行材 (26.2) と同等以上であった。耐摩耗性: すべての開発材において現行材よりも摩耗重量が小さかった。6万回往復後の摩耗重量は、現行材9.2 mgに対し、開発材では4.2～6.1 mgであった。ガラスフィラーの添加はPEEK材料の耐摩耗性向上に有効であることが示唆された。一方で、フィラー添加量の増加に伴い摩耗重量の増加 (10 wt% : 4.2 mg, 30 wt% : 6.1 mg) が認められたことから、耐摩耗性向上のためには過度な添加は必ずしも有利ではなく、最適な添加量の設定が重要であると考えられた。 【参考文献】 1) Yokoi M, Abekura H, Kagawa K, et al. Comparison of clinical outcomes of polyetheretherketone and hybrid resin crowns placed on molars for over two years. Sci Rep. 2025;15(1):15627.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

クラウンブリッジ

[P-72] 歯科用と工業用3Dプリンターで作製したレジン技工物の初期寸法精度とその経時変化

*宮崎 一成¹、大野 充昭¹、城山 佳洋¹、本山 靖治²、大野 彩³、前田 あずさ¹、水口 一¹、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 技工室、3. 岡山大学病院 新医療研究開発センター)

【目的】近年、3Dプリンターを用いた歯科模型作製が普及しているが、歯科用3Dプリンターは高額で導入障壁となることが多い。本研究では、歯科用3Dプリンターと安価な工業用一般向け3Dプリンターで作成した模型の初期寸法精度とその経時的寸法変化を、従来の石膏模型も含め比較し、工業用3Dプリンター応用の可能性を検討した。

【方法】歯科用模型 (NISSIN DENTALMODEL D1-OP.24, 日進医療器, 日本) を、3Shape社製のE4 スキャナーによりスキャンし、基準STLを作成した。歯科用3Dプリンター2機種 (Cara Print 4.0 Pro/4.0, Kulzer, ドイツ) を使用し、純正模型用レジン (dima Print Stone beige) で模型を造形した。また、工業用3Dプリンター2機種 (Elegoo Saturn 4 Ultra, Elegoo, 中国/Anycubic Photon Mono 4, Anycubic, 中国) では、各メーカー指定のレジンにて造形を行った。従来法として、エクザミックスファイン (GC, 日本) で同じ歯科用模型を印象し、ニューフジロックIMP (GC, 日本) により石膏模型を作製した。各模型は作製1日後にスキャンし、CloudCompare (CloudCompare, フランス) を用いて基準STLと重ね合わせ、寸法誤差が50 μm 以上および100 μm 以上となる領域割合を算出した (初期寸法精度)。作製7日後の模型の再スキャンを行い、1日後のSTLと重ね合わせ、同様に領域割合を算出した (経時変化)。5群 (石膏, 歯科用2機種, 工業用2機種; 各n=5) を一元配置分散分析後、Tukey法で多重比較した。

【結果と考察】初期寸法精度では、石膏模型において、基準STLと50 μm 以上の誤差が生じていた領域割合が最も低く、工業用2機種と比較して有意に寸法誤差が小さかった ($p < 0.001$)。一方、石膏模型と歯科用2機種、ならびに歯科用2機種と工業用2機種の模型間には有意差を認めなかった。また、100 μm 以上の誤差領域割合は、すべての群間で有意差を認めなかった。さらに、経時変化 (7日後) における50 μm 以上・100 μm 以上の誤差領域割合はいずれも群間差を認めず、1日後からの変化は小さかった。以上より、寸法精度において、工業用3Dプリンターは歯科用3Dプリンターと同等の性能を示す可能性が示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | 会場 ウィンクあいち 7F 展示場704+705

インプラント

[P-74] 唇顎口蓋裂患者に対する歯科インプラント治療に関する後ろ向き研究

*庄原 健太^{1,2}、互野 亮^{3,4}、小山 重人^{1,3}、依田 信裕^{1,2} (1. 東北大学病院 歯科インプラントセンター、2. 東北大学大学院歯学研究科 口腔システム補綴学分野、3. 東北大学病院 顎顔面口腔再建治療部、4. 東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野)

[P-76] スキャン距離およびスキャンパウダーが口腔内スキャナーの精確性に及ぼす影響

*大黒 英莉¹、嶋崎 華子¹、深澤 翔太²、高藤 恭子¹、尾関 創¹、橋本 和佳¹、今一裕²、近藤 尚知¹ (1. 愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座、2. 岩手医科大学歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野)

[P-78] 密度分布を有する模擬骨における切削トルク挙動の検討

*小畠 玲子¹、土井 一矢¹、森本 雄介¹、泉川 知子¹、若松 海燕¹、沖 佳史¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学)

[P-80 (E)] Prediction of Occlusal Forces on Implants Using the Occlusal Forces on the Remaining Teeth before Implant Insertion

*Roxana Stegaroiu¹, Yoshiaki Arai², Yuta Yamazaki², Makiko Takashima², Koichi Kurokawa¹ (1. Department of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, 2. Oral Implant Clinic, Medical & Dental Hospital, Niigata University)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

インプラント

[P-74] 唇顎口蓋裂患者に対する歯科インプラント治療に関する後ろ向き研究

*庄原 健太^{1,2}、互野 亮^{3,4}、小山 重人^{1,3}、依田 信裕^{1,2} (1. 東北大学病院 歯科インプラントセンター、2. 東北大学大学院歯学研究科 口腔システム補綴学分野、3. 東北大学病院 顎顔面口腔再建治療部、4. 東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野)

【目的】

唇顎口蓋裂患者の欠損歯列に対するインプラント治療は、咀嚼能力や審美性などの機能回復に有効である。しかし、顎裂部の硬・軟組織はインプラント治療に適さないため、治療方針の決定に難渋する¹⁾。本研究は、インプラント治療を行った唇顎口蓋裂患者において、口腔内状態や治療内容・経過について後ろ向きに調査し、適切な治療計画立案に寄与する知見を検索することを目的とした。

【方法】

2012年4月から2025年12月までに、当院歯科インプラントセンターにてインプラント治療を適用した唇顎口蓋裂患者14名、18本のインプラントを対象とした。対象患者において、年齢、術前の欠損歯列状態、インプラント埋入部位、および埋入前の骨造成の実施状況などについて診療録から後ろ向きに調査した。本研究は東北大学大学院歯学研究科研究倫理委員会の承認のもと実施した（承認番号35087号）。

【結果と考察】

顎裂部へインプラントを埋入した症例は、顎裂部以外へ埋入した症例と比較して埋入時年齢が有意に低かった。顎裂部へインプラントを埋入するために骨造成を実施した症例は、実施しなかった症例と比べて埋入時年齢が高い傾向であった。若年層の唇顎口蓋裂患者においては、顎裂部への移植骨が保全されており、またインプラント治療を見据えた矯正歯科治療計画が立案されていたため、埋入時の追加骨造成を必要としない症例が多かった。本研究により、唇顎口蓋裂患者においては、矯正歯科治療終了時にインプラント治療を行うことで、顎裂部の移植骨の骨量が維持されているため、追加骨造成を必要とせずインプラント治療が実現できることが示された。一方、矯正歯科治療終了から経過が長くなるほど、欠損部の補綴スペースの変化や顎裂骨移植部の骨吸収などにより、ブリッジ治療、あるいは骨造成を併用したインプラント治療といった前者に比較して侵襲の高い治療が必要となることが示された。唇顎口蓋裂患者に対しては、矯正歯科医、口腔外科医、補綴科医などが連携し、矯正歯科治療の計画段階からインプラント治療を想定した包括的な治療計画の立案が重要であることが示唆された。

【参考文献】

1) 庄原健太，互野亮，小山重人ほか．唇顎口蓋裂患者への歯科インプラント治療に関する実態調査．東北歯誌 2024；43:1-7.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

インプラント

[P-76] スキャン距離およびスキャンパウダーが口腔内スキャナーの精確性に及ぼす影響

*大黒 英莉¹、嶋崎 華子¹、深澤 翔太²、高藤 恭子¹、尾関 創¹、橋本 和佳¹、今 一裕²、近藤 尚知¹ (1. 愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座、2. 岩手医科大学歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野)

【目的】

近年、口腔内スキャナー (Intraoral Scanner : IOS) は、インプラント治療における光学印象法として広く普及しているが、スキャン条件や機種特性の違いが精度に及ぼす影響については十分に整理されていない。特に、高反射性を有する対象物では、スキャン距離やスキャンパウダーの使用の有無が形態認識の安定性に影響を与える可能性がある。本研究の目的は、複数のIOSを用いて、スキャン距離およびスキャンパウダー使用条件の違いによる精度の比較検討を行い、その原因について検証することとした。

【方法】

下顎顎歯模型の臼歯相当部に、インプラント体を4本埋入後、ボールアバットメントを装着し、本研究の基準模型とした。接触式三次元座標測定機による三次元形状計測を行い、各インプラント体間距離の基準値とした。次に、スキャンパウダー (粒径1~10 μ) を使用した場合と、使用しない場合で口腔内スキャナーTRIOS3 (TR3) , TRIOS5 (TR5) , Primescan (PR) , iTero Lumina (IT) , SIRIOS (SR) , DEXIS IS 3800 (DX) を用いて、基準模型の三次元形状データを採得し、得られたデータを立体画像解析用ソフトウェア(spGauge)を用いて、精確性 (真度および精度) を計測・評価した。統計分析は、Mann-Whitney U検定を用い、有意水準は5%とした。

【結果と考察】

Confocal方式を採用するIOSでは、短距離条件 (2歯欠損相当) においてパウダー非使用下でも安定した精度が得られた。一方、長距離条件 (多数歯欠損相当) では、TR3, TR5においてパウダー非使用時に真度が有意に低下した。IT, SR, DXはボールアバットメントのスキャンにおいてパウダー処理が不可欠であり、パウダーなしでは正確な形態認識が困難であった。

【考察および結論】

本研究の結果から、IOSの精確性は、スキャナーの測定原理およびスキャン距離に強く依存することが示唆された。短距離条件ではパウダー非使用でも良好な結果が得られる場合がある。一方で、長距離条件や高反射部位ではスキャンパウダーの使用が精度確保に寄与する可能性が高い。以上より、臨床においてはスキャナーの特性およびスキャン条件を考慮した上で、スキャンパウダーの使用も検討することが必要であることが示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

インプラント

[P-78] 密度分布を有する模擬骨における切削トルク挙動の検討

*小島 玲子¹、土井 一矢¹、森本 雄介¹、泉川 知子¹、若松 海燕¹、沖 佳史¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学)

【目的】

良好な初期固定の獲得およびその後のオッセオインテグレーションには、インプラント埋入部位における骨状態の評価が重要である。我々はこれまでに、切削トルク値測定によって埋入部位の骨密度を直接的かつ客観的に評価する手法を確立し、その有用性を報告してきた¹⁾。本手法では切削トルクの最大値を評価指標として用いているが、生体骨は不均一かつ複雑な構造を有するため、切削過程におけるトルク値を積算することでより詳細な骨性状評価が可能になると考えられる。そこで本研究では、異なる密度分布を設定した模擬骨を用い、切削トルク最大値および積算値による密度分布評価の有用性を検討した。

【方法】

Misch分類におけるD1およびD4相当の模擬骨ブロックを用い、密度の高いD1層を上層、中層、下層のいずれかに配置した3層構造の密度分布モデルを作製した (D1-4-4, D4-1-4, D4-4-1)。トルク値測定は、直径2 mmのツイストドリルにて窩洞形成後、測定用ドリルを用い、測定深度3 mm、回転数35 rpmで行った。トルク値は0.05秒ごとに記録し、最大値および0.05秒ごとのトルク値の総和である積算値を算出した。各条件における切削トルク最大値および積算値を比較検討した。

【結果と考察】

いずれの密度分布モデルにおいても切削トルク最大値は同等であり、D1層の配置位置による差は認められなかった。一方、切削トルク積算値は、D1層を上層に配置したモデルで最も高値を示し、中層、下層に配置したモデルの順に低下した。切削トルク最大値は切削過程における最も密度の高い部位であるD1層を通過した瞬間の抵抗を主として反映する指標であるのに対し、積算値は測定ドリルと模擬骨との接触面積および切削時間を反映していると考えられる。以上より、切削トルク最大値に加えて積算値を併用することで、より詳細な骨密度分布の評価が可能となることが示唆された。

【参考文献】

1) Wakamatsu K, Doi K, Kobatake R, Oki Y, Tsuga K. Evaluation of Bone Density for Primary Implant Stability Using a Newly Designed Drill: An In Vitro Study on Polyurethane Bone Blocks. Clin Exp Dent Res. 2024;10(6):e70048.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

インプラント

[P-80 (E)] Prediction of Occlusal Forces on Implants Using the Occlusal Forces on the Remaining Teeth before Implant Insertion

*Roxana Stegaroiu¹, Yoshiaki Arai², Yuta Yamazaki², Makiko Takashima², Koichi Kurokawa¹ (1. Department of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, 2. Oral Implant Clinic, Medical & Dental Hospital, Niigata University)

[Objective]

Finite element analyses (FEA) of implants and their surrounding bone require the input of the implant occlusal force, which can be measured only after implant insertion. To enable the use of FEA results for treatment planning, this study aims to predict the occlusal forces on implants replacing one missing molar of a free-end edentulous jaw from the occlusal forces on the remaining teeth before implant insertion.

[Method]

This study uses the methodology established in a previous study¹). Informed consent was obtained from 15 partially edentulous patients who received an implant-supported single crown in unilateral free-end mandibular spaces, with occlusal support from the remaining natural teeth/fixed restorations on the same and opposite sides. Occlusal forces on each occlusal contact during maximum intercuspation were determined before and after setting the implant-supported crowns, using pressure-sensitive sheets (Dental Prescale, Fuji Photo Film, Tokyo, Japan) and an image scanner (Occluzer FPD-707, Fuji Film). After identifying the occlusal contacts per each tooth/implant, the force values for each mandibular tooth and implant were calculated. Linear regression analyses were performed, by using the occlusal forces on the implant after crown set as the dependent variable and the forces on various groups of teeth as independent variables.

[Results and Discussion]

Simple linear regression analyses showed a significant correlation between the implant occlusal forces and the sum of the forces developed before treatment on the contralateral hemiarch and the contralateral posterior teeth, respectively ($p < 0.05$). The linear regression equation had an y-intercept of 129.231 and slope of -0.215 in the former analysis and 126.845 and -0.217, in the later. The model fit was moderate and it slightly improved in the multiple linear regression with the two independent variables ($r^2 = 0.411$, $p < 0.05$). The results suggest that, for partially edentulous patients with one implant-supported single crown in unilateral free-end mandibular spaces, implant forces range after treatment could be estimated from the occlusal forces on the contralateral hemiarch and the contralateral posterior teeth before implant insertion.

[References]

1) Stegaroiu R, Arai Y, Yamazaki Y, et al. Prediction of Implant Occlusal Forces in the Treatment Planning Phase. J Dent Res, Vol. 99 (Spec Iss A): 822; 2020.

ポスター発表

■ 2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ■ ウィンクあいち 7F 展示場704+705

■ ニューロサイエンス

[P-82] 咬合不正により誘発される認知機能低下作用へのオキシトシン投与効果

*関 貴良史^{1,2}、前芝 宗尚^{1,2}、北條 朋子¹、後藤 加寿子³、都築 尊¹ (1. 福岡歯科大学 咬合修復学講座 有床義歯学分野、2. 福岡歯科大学 口腔医学研究センター、3. 福岡医療短期大学 歯科衛生学科)

[P-84] 閉塞性睡眠時無呼吸患者の歯列弓形態が無呼吸の重症度に及ぼす影響について

*猪子 芳美¹、渥美 陽二郎²、井田 泉³ (1. 日本歯科大学新潟病院総合診療科、2. 日本歯科大学新潟病院訪問歯科口腔ケア科、3. 関越支部)

[P-86] ガム咀嚼が歩行運動の各種パラメータに及ぼす影響

阪上 隆洋¹、*中島 一憲¹、筒井 新¹、Erik-Masao Boller¹、黒澤 果令¹、番園 紘之¹、澁澤 真美¹、佐藤 武司¹、都合 晋司¹、松田 祐明¹、鈴木 義弘¹、武田 友孝¹ (1. 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

ニューロサイエンス

| [P-82] 咬合不正により誘発される認知機能低下作用へのオキシトシン投与効果

*関 貴良史^{1,2}、前芝 宗尚^{1,2}、北條 朋子¹、後藤 加寿子³、都築 尊¹ (1. 福岡歯科大学 咬合修復学講座 有床義歯学分野、2. 福岡歯科大学 口腔医学研究センター、3. 福岡医療短期大学 歯科衛生学科)

【目的】

オキシトシン(OXT)は、経鼻投与により認知機能の低下を改善することが報告されている。またOXTはミクログリアの活性化を抑制し、神経炎症を抑制することが報告されている。我々は、過剰咬合による咬合不正がIL-1 β の発現を上昇させ、認知能低下を誘発することを報告した。しかしながら、咬合不正による認知能低下に対するOXTの効果は不明である。そこで、家族性アルツハイマー型認知症病変異を加えたモデルマウス（ADマウス）を用い、歯の喪失による認知能低下に対するOXTの効果について調べた。

【方法】

ADマウス2ヶ月齢、4ヶ月齢、6ヶ月齢を用いて抜歯モデルマウスを作成後、マウスを無処置（コントロール）群、抜歯群、抜歯後OXT短期経鼻投与群に分け、認知能を行動科学的試験にて評価した。SIM-A9マウスミクログリア細胞を無処置（コントロール）群とIL-1 β 投与群とIL-1 β とOXT同時投与群に分け、OXT受容体、APPやリン酸化Tau等のアルツハイマー型認知症関連分子の発現変化について調べた。ADマウスの血清および海馬を用いて、OXTの発現、アルツハイマー型認知症関連分子の発現変化について調べた。

【結果と考察】

ADマウスの血清および海馬でOXT発現は加齢に従い減少したが、OXT受容体やアルツハイマー型認知症関連分子の発現は逆に増加した。SIM-A9において、IL-1 β 投与によりアルツハイマー型認知症関連分子の発現は増加し、OXT同時投与により増加が抑制された。ADマウスの抜歯により認知能は低下したが、OXT経鼻投与により一過性に認知能低下が抑制された。従って、ADマウスでは抜歯により認知機能は低下したが、OXT経鼻投与により回復傾向を示した。この傾向には海馬のマウスミクログリア細胞が関与している可能性が示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

ニューロサイエンス

[P-84] 閉塞性睡眠時無呼吸患者の歯列弓形態が無呼吸の重症度に及ぼす影響について

*猪子 芳美¹、渥美 陽二郎²、井田 泉³ (1. 日本歯科大学新潟病院総合診療科、2. 日本歯科大学新潟病院訪問歯科口腔ケア科、3. 関越支部)

【目的】

不正咬合は、呼吸障害と関係することが示されている。本研究の目的は、閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）患者の歯列模型を分析し、狭窄歯列とOSAの関係を調べることである。

【方法】

対象は、2022～25年に日本歯科大学新潟病院を受診し、口腔内装置治療を行い、模型の計測部位に破損や欠損のないものとした。なお、本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部倫理委員会の承認を得た後に行った。

口腔内装置作製に用いた模型を用い、計測はデジタルノギスを使用し、計測部位は次の通りでHowe¹⁾の方法に従った。

①歯列弓幅径(CAW)：左右第1小臼歯の頬側咬頭頂間の距離 ②歯列弓長径(CAI)：左右第1大臼歯遠心接触点を結ぶ線に、左右中切歯近心接触点から垂線を下した距離

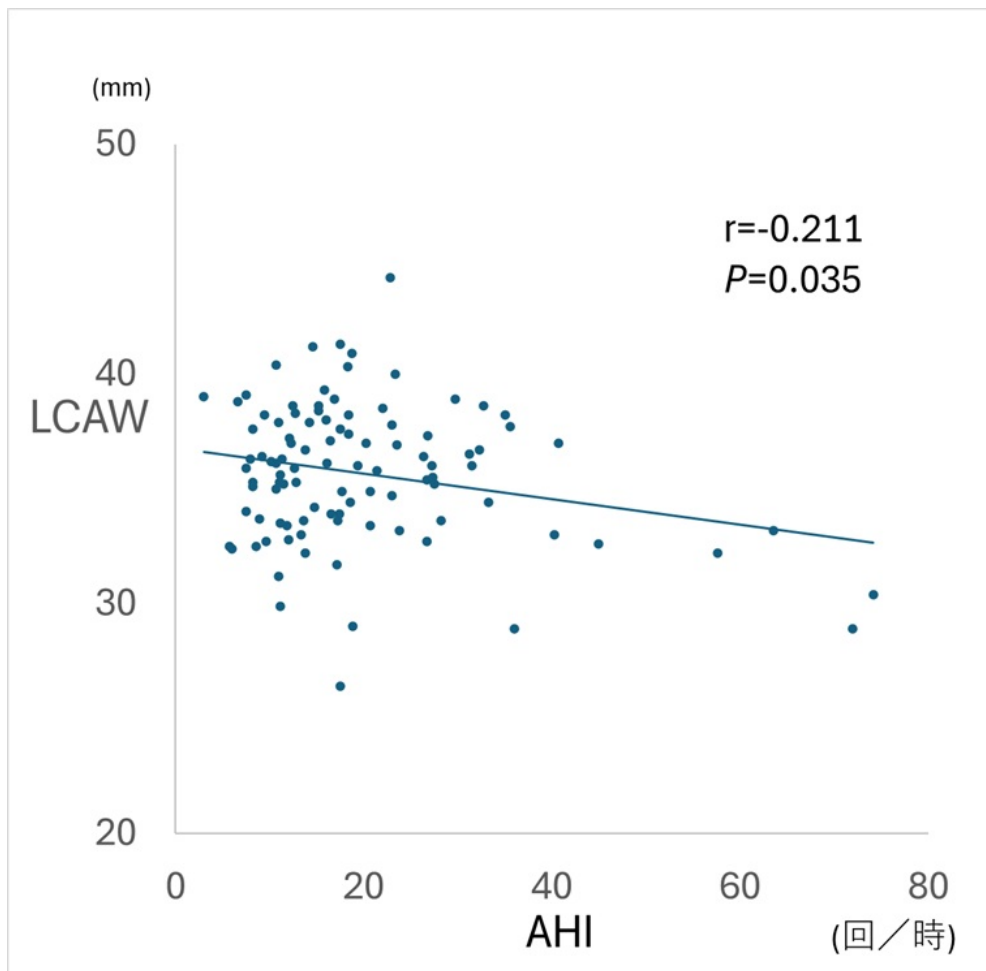
計測者は1人で①②は3回計測を行い、平均値を算出した。睡眠時無呼吸の重症度は、ポリソムノグラフィの結果から無呼吸低呼吸指数（AH）を採用した。AHIと歯列弓形態との関係はピアソンの相関係数を用いて解析した。

【結果と考察】

対象は100名、男性55名：平均年齢 50.9 ± 11.7 歳、BMI $23.6 \pm 2.4 \text{ kg/m}^2$ 、女性45人：平均年齢 56.7 ± 7.2 歳、BMI $23.4 \pm 3.4 \text{ kg/m}^2$ 。男女間での統計分析で年齢、身長、体重以外は有意差を認めなかった。計測値は、AHI: 19.6 ± 11.3 回/時、上顎歯列弓幅径（UCAW）: $42.7 \pm 3.3 \text{ mm}$ 、下顎歯列弓幅径（LCAW）: $35.8 \pm 2.9 \text{ mm}$ 、上顎歯列弓長径（UCA）: $39.2 \pm 3.2 \text{ mm}$ 、下顎歯列弓長径（LCAI）: $34.1 \pm 2.8 \text{ mm}$ 、UCAW/LCAW: 1.2 ± 0.1 、UCAI/LCAI: 1.2 ± 0.1 だった。分析の結果、AHIとLCAWに有意な相関を認めた（ $r = -0.211$, $P = 0.035$ ）（図）。以上から、下顎の歯列弓幅径の狭小がOSAの重症度と負の相関を示すことがわかった。

【参考文献】

1) Howe AE. A polygon portrayal of coronal and basal arch dimension in the horizontal plane. Am J Orthod 1954; 40: 811-831.



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

ニューロサイエンス

[P-86] ガム咀嚼が歩行運動の各種パラメータに及ぼす影響

阪上 隆洋¹、*中島 一憲¹、筒井 新¹、Erik-Masao Boller¹、黒澤 果令¹、番園 紘之¹、澁澤 真美¹、佐藤 武司¹、都合 晋司¹、松田 祐明¹、鈴木 義弘¹、武田 友孝¹ (1. 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室)

【目的】

健康の維持・増進には、①適度な運動、②適切な栄養摂取、③十分な休養の三要素が重要である。運動の指標としては歩行量が健康と強く関連することから、活動量計や万歩計による評価が広く用いられている。一方、適切な栄養摂取の基盤となる摂食・咀嚼機能の維持には、健全な顎口腔系の保全が不可欠である。しかし現代社会では軟食化が進行し、咀嚼回数の低下が指摘されている。咀嚼回数の低下は、唾液分泌量の減少や口腔清掃性の低下を介して口腔内環境の悪化を招き、さらには全身の健康状態にも影響を及ぼす可能性がある。したがって、咀嚼を重視した食習慣の回復・普及は、超高齢化が進む我が国において「健康幸福長寿社会」を実現するうえで重要な課題である。そこで演者らは、安静時のみならず運動中においても咀嚼運動の観察を可能とする装置「CAM Counter Walking」を開発した。本研究では、本装置を用いてガム咀嚼が歩行運動に及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】

被験者は、顎口腔系および四肢運動器に異常を認めない20歳代女性62名とした。被験運動は、リハビリテーション領域において汎用されている10m歩行テストとし、ガム咀嚼あり・なしの2条件下で快適歩行を実施した。歩行運動の測定にはAYUMI EYEを用い、歩行時間、歩行速度、歩幅、RMS、周期などの歩行指標を抽出し、両条件間で比較検討した。統計解析にはウィルコクソンの符号付順位検定を用いた。

【結果と考察】

ガム咀嚼あり・なしの条件で歩行指標を比較した結果、歩行時間および歩行速度の2項目において有意差が認められ、ガム咀嚼が歩行運動に影響を及ぼすことが示された。すなわち、ガム咀嚼を併用することで歩行時間は短縮し、歩行速度は増加した。これらの結果から、歩行という単純な運動であっても、咀嚼運動を同時に行うことで運動負荷が増加し、運動効果の向上が期待できる可能性が示唆された。また、咀嚼と歩行を同時に評価できる本装置は、日常生活における咀嚼行動の定量化にも応用可能であり、今後は咀嚼習慣や食行動と全身的健康状態との関連について、歯科的観点からさらに検討を進めていく予定である。

ポスター発表

■ 2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ■ ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

[P-88] 再生利用したPEEKの機械的物性に関する研究

*浅野 隆¹、若見 昌信²、鈴木 浩司¹、岩田 好弘¹、大原 崇³、川上 諒也³、芦田 悠作¹、小林 平²、内堀 聡史²、小見山 道¹ (1. 日本大学松戸歯学部 顎口腔機能補綴学講座、2. 日本大学松戸歯学部先端歯科クラウンブリッジ補綴学講座、3. 日本大学大学院松戸歯学研究科)

[P-90] 骨抽出物中のTGF- β と非コラーゲン性タンパク質の相互作用

*郡 啓介^{1,2}、白井 麻衣¹、大久保 力廣¹ (1. 鶴見大学歯学部口腔リハビリテーション補綴学講座、2. 鶴見大学歯学部分子生化学講座)

[P-92] 即時重合レジンの重合過程に溶出する物質の皮膚感作性評価方法の確立

*紅谷 龍一郎¹、野崎 浩佑²、松村 茉由子¹、松本 彩花¹、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野)

[P-94] アクロレインがマウス骨芽細胞様細胞に及ぼす影響

*橋原 楓¹、池田 敏和²、内山 梨夏²、飯島 康基²、佐々木 槇一²、嶋田 伊吹¹、高橋 泰我¹、松本 知生^{1,2}、小林 康二⁴、佐藤 光一⁴、山森 徹雄³、高津 匡樹^{1,2} (1. 奥羽大学大学院歯学研究科口腔機能回復学専攻、2. 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座、3. 奥羽大学歯学部附属病院、4. 関西支部)

[P-96] フルバスタチンはマクロファージ極性を変化させ薬剤関連顎骨壊死の治療を促進する

*田崎 萌亜¹、三田 公磨¹、鮎川 保則¹ (1. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-98] BMP-2 含有コラーゲン/グリセロール/プルランゲルの骨補填材への応用

*謝 一伸¹、三宅 晃子²、小正 聡³、藤井 孝政² (1. 大阪歯科大学 医療保健学研究科、2. 大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科、3. 大阪歯科大学医療保健学部口腔保健学科)

[P-100] Arl3は破骨細胞分化と多核化を負に制御する

*日浅 匠¹、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野)

[P-102 (E)] Stage-Dependent and Analog-Specific Regulation of Inflammatory Signaling by Prostacyclin Analogs in Human Dental Pulp Fibroblasts

*Yuancan Chen¹, Akiyo Kawamoto¹, Kazuya Takahashi¹ (1. Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University)

[P-104] テルダーミスのラット口蓋粘膜における軟組織増生効果の検討

*黒木 梨央南¹、高橋 良¹、熱田 生^{1,2} (1. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野、2. 九州大学大学院歯学研究院歯科先端医療評価・開発学講座)

[P-106] ヒト歯根膜由来線維芽細胞のサイトカイン産生におけるTNF- α とLPSの影響について

*坂井 悠¹、松尾 信至¹、安井 由香¹、田中 順子¹、柏木 宏介¹ (1. 大阪歯科大学 有歯補綴咬合学講座)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

[P-88] 再生利用したPEEKの機械的物性に関する研究

*浅野 隆¹、若見 昌信²、鈴木 浩司¹、岩田 好弘¹、大原 崇³、川上 諒也³、芦田 悠作¹、小林 平²、内堀 聡史²、小見山 道¹ (1. 日本大学松戸歯学部 顎口腔機能補綴学講座、2. 日本大学松戸歯学部先端歯科クラウンブリッジ補綴学講座、3. 日本大学大学院松戸歯学研究科)

【目的】

PEEKはその高い機械的特性¹⁾から、多様な補綴分野で利用されている。一方、CAD/CAM加工時には大量の切削粉が発生するほか、補綴装置の再製・改修に伴い未使用素材が廃棄されることが多い。これまで、ブロックや補綴装置由来の廃材を再利用する際の物性変化への影響についての報告は少ない。本研究では、再生利用したPEEKの物性を明らかにし、歯科領域におけるPEEK再生利用の実用化に向けた基礎的知見を提供することを目的とする。

【方法】

試験体の製作方法は射出成形法でペレットを溶融し、形状はダンベル型試験体を製作した（通常成型）。射出成形にて通常成型されたPEEK試験体のスプルー部とランナー部を回収し、粉碎機にて粉碎した。粉碎したPEEK材と新しいペレットの配分を50%ずつとし、再び溶融、射出成形した試験体を製作した（粒砕品50%）。また、粉碎物100%にて射出成形した試験体を製作した（粒砕品100%）。各試験体は5個製作した。物性試験は、精密万能試験機を使用し、三点曲げ試験を行った。三点曲げ試験により、各試験体に生じた応力とひずみの関係から応力-ひずみ曲線を作成し、曲げ弾性率、最大点応力を求めた。得られたデータより、各試験体に分けて、一元配置分散分析後、Tukey-Kramerの多重比較を行った。

【結果と考察】

各試験体の応力-ひずみ曲線は、高い靱性を示した。曲げ弾性率の結果について、通常成型は、4620.7 MPa、粉碎品50%は、4628.8 MPa、粉碎品100%は、4630.9 MPaであった。また、最大点応力は、通常成型は、177.2MPa、粉碎品50%は、177.4MPa、粉碎品100%は、178.6 MPaであった。各試験体間で比較を行った結果、有意差を示さなかった。今回、PEEKの再生利用に伴う機械的特性の変化について評価した。その結果、再溶融・成型したPEEKは、未使用と比較しても機械的物性低下を認めなかった。以上のことより、歯科補綴材料として実用可能な範囲の性能を維持していることが示唆された。

【参考文献】

1) 吉崎 聡, 齋藤真規, 栗原 (篠崎) 紀子他, 義歯床用材料への使用を目的としたポリエーテルエーテルケトン材料の曲げ特性および真菌付着能の評価. 日大口腔科学 2019; 45: 173-181.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

| [P-90] 骨抽出物中のTGF- β と非コラーゲン性タンパク質の相互作用

*郡 啓介^{1,2}、白井 麻衣¹、大久保 力廣¹ (1. 鶴見大学歯学部口腔リハビリテーション補綴学講座、2. 鶴見大学歯学部分子生化学講座)

【目的】

抜歯後の歯槽骨吸収はインプラント治療の大きな臨床課題であり、様々な骨造成術が用いられている。骨再生の促進に成長因子は重要な要素であり、効果的な成長因子の臨床応用が望まれている。先行研究により、ラット大腿骨由来の脱灰骨シートが骨再生を促進し、その効果に骨由来タンパク質の関与が示唆されている。本研究では、骨基質に存在し、骨造成に関与する生理活性物質と相互作用する非コラーゲン性タンパク質(NCP)を同定することを目的とした。

【方法】

6週齢SDラットの大腿骨より骨粉を調製し、塩酸グアニジン(G1画分)、塩酸・ギ酸(H画分)、再度塩酸グアニジン(G2画分)による連続抽出を行った。H画分は低圧イオン交換クロマトグラフィー(IEX)により4画分(IE-a~IE-d)に分離した。各画分のトランスフォーミング成長因子 β (TGF- β)様活性は、ヒト歯根膜細胞を用いたアルカリホスファターゼ(ALP)活性測定により評価した。電気泳動後、Stains-All(SA)染色陽性の主要NCPバンドについて質量分析を行った。またIE-d画分について、*PAI1*プロモーターを用いたDual-Luciferase Reporter (DLR)アッセイを実施し、TGF- β 活性を検証した。加えて、IE-d画分をイオン交換高速液体クロマトグラフィー(IE-HPLC)により分画し、酵素結合免疫吸着測定法(ELISA)によりTGF- β 1およびオステオポンチン(OPN)を検出した。さらに、異種抗体サンドイッチELISAによりOPN-TGF- β 1結合能を評価した。

【結果と考察】

ALP活性測定により、G1、H、G2のすべての画分にTGF- β 様活性が認められた。SA染色により酸性NCPを豊富に含むH画分に着目したところ、60 kDaおよび64 kDaの主要NCPは、質量分析によりOPNと同定された。IEXにより、OPNはIE-d画分に分離され、ALP活性測定およびDLRアッセイから同画分にTGF- β の存在が示唆された。さらにIE-HPLCにより60 kDaおよび64 kDaのOPNが分離され、異種抗体サンドイッチELISAの結果、両OPNはいずれもTGF- β 1と結合した複合体を形成していることが明らかとなった。以上より、骨基質中においてOPNがTGF- β 1と複合体を形成し、骨造成に関与する可能性が示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

[P-92] 即時重合レジン の重合過程に溶出する物質の皮膚感作性評価方法の確立

*紅谷 龍一郎¹、野崎 浩佑²、松村 茉由子¹、松本 彩花¹、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野)

【目的】 歯科材料により生じる遅延型アレルギーの発症予防のため、歯科材料の感作性評価は生物学的安全性評価の必須項目である。特に常温重合レジン は口腔内で化学重合することから、最終製品と製品中の各成分、およびそれらの相互作用を加味した総合的評価が必須である。しかし、常温重合レジン の重合過程における溶出物質の感作性の評価方法は確立していない。経済協力開発機構 (OECD) は、皮膚感作性の有害発現経路を4つのKey event (KE) に分類し、それぞれのKEに基づいた動物実験代替方法を提案している。本研究では、感作性物質が皮膚タンパク質と結合し、複合体を形成する過程の評価を行い、常温重合レジン の重合過程における感作性を明らかにすることを目的とする。

【方法】 本研究では、試料としてユニファストIII (株式会社 GC) と、キュアグレース (株式会社 トクヤマデンタル) を用いた。被験物質として、重合開始前物質、重合中の試料からの溶出物質、硬化後の試料からの溶出物質を作製した。重合開始前物質として、各試料のモノマー液を5.0 mg/mL、および0.50 mg/mLに調整した。重合中または硬化後の溶出物質として、各試料の粉液混和直後 (混和15秒) またはメーカー推奨硬化時間経過後 (ユニファストIII : 3分10秒, キュアグレース : 5分) の試料を蒸留水中に浸漬し、溶出成分を0.50 mg/mLに調整した。感作性試験には、OECD Test Guideline 442Cに準拠したAmino acid Derivative Reactivity Assay (ADRAキット, 富士フィルム和光純薬工業) を用いた。作製した被験物質を、システイン誘導体 (NAC) およびリジン誘導体 (NAL) と反応させ、それらの結合性をHPLCで測定し、解析した。被験物質とNACまたはNALが結合し、NACまたはNALが4.9%以上減少することにより陽性と判断した。【結果と考察】 すべての被験物質で平均減少率が5.8~50.6%と基準値以上となり、陽性と判定された。本試験の被験物質の特徴として、いずれの被験物質でもNACへの結合が主であり、NALへの結合はほとんど認められなかった。また、同じ濃度 (0.50 mg/mL) でも、混和直後や硬化後試料からの抽出液のほうが、モノマー液よりNAC減少率が大きく、ポリマー粉末に含まれる物質の影響が示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

| [P-94] アクロレインがマウス骨芽細胞様細胞に及ぼす影響

*橋原 楓¹、池田 敏和²、内山 梨夏²、飯島 康基²、佐々木 慎一²、嶋田 伊吹¹、高橋 泰我¹、松本 知生^{1,2}、小林 康二⁴、佐藤 光一⁴、山森 徹雄³、高津 匡樹^{1,2} (1. 奥羽大学大学院歯学研究科口腔機能回復学専攻、2. 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座、3. 奥羽大学歯学部附属病院、4. 関西支部)

【目的】

口腔インプラント治療において、喫煙は重要なリスク因子の1つとされている。これは紙巻きタバコに基づくものであり、広く浸透している加熱式たばこ（Heat-not-Burn, HnB）の影響については、不明な点が多い。一部の調査研究においては、HnBの喫煙者の唾液中の抗菌タンパク質量が有意に低下しており、炎症誘発性サイトカインが高レベルであることが示されている。しかしながら、オッセオインテグレーションや骨分化とHnBとの関連は、未だ明らかにされていない。一方、HnBのプルーム中には、ニコチン以外にも、従来の紙巻きタバコよりも少量ではあるが、ベンゼンやアクロレインなどの有害物質を含有することが知られている。そこで、アクロレインが骨芽細胞の増殖と分化に及ぼす影響を解析した。

【方法】

細胞はマウス骨芽細胞様細胞MC3T3-E1細胞を用いた。αMEM培地に50 mg/ml アスコルビン酸、10 mM β-グリセロ2リン酸および10%ウシ胎児血清を添加したものを培地として用いた。細胞を48時間培養し、MTTアッセイにて細胞毒性の調査を行った。そこで、アクロレインを 10^{-5} ~ 10^{-3} M添加し、20日間培養を行い4日間ごとに細胞を分取した。AGPC法にてtotal RNAを抽出し、骨芽細胞の増殖・分化に関与するマーカーの遺伝子発現量をRT-qPCRにて解析した。

【結果と考察】

10^{-5} ~ 10^{-3} Mのアクロレインの48時間添加は、細胞増殖・細胞死に影響を及ぼさなかった。一方、ALPの遺伝子発現は、 10^{-5} ~ 10^{-3} Mのアクロレインの持続添加で培養20日目で有意に抑制した。BMP-2の遺伝子発現は、 10^{-4} Mのアクロレインの持続添加で培養4日目、 10^{-3} Mの添加で培養4~8日目で有意に抑制した。 10^{-3} Mのアクロレインの持続添加は、BSP-2、オステオカルシンの遺伝子発現量を、培養期間を通して（4~20日目まで）有意に抑制した。加えて、骨芽細胞分化の転写因子であるRunx2と骨細胞分化の転写因子であるOsxの遺伝子発現は、アクロレインによって培養12~20日目まで有意に抑制された。

これらのことから、 10^{-3} Mのアクロレイン添加は、何らかの骨芽細胞分化抑制に関与する可能性が示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

[P-96] フルバスタチンはマクロファージ極性を変化させ薬剤関連顎骨壊死の治療を促進する

*田崎 萌亜¹、三田 公磨¹、鮎川 保則¹ (1. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

【目的】

骨吸収抑制薬の投与後に発症する薬剤関連顎骨壊死（MRONJ）の詳しい発症メカニズムは十分に解明されておらず、根治的な治療法がないのが現状である。我々は、脂質異常症治療薬であるスタチンの多面的作用に着目し、スタチンの投与がMRONJ様症状の治療を促進することを報告¹⁾してきたが、その作用機序は未だ解明されていない。そこで本研究では、MRONJ様症状に対するフルバスタチン（FS）投与が、マクロファージ（Mφ）極性に対してどのように寄与するのかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

4週齢雌性Wistarラットにビスホスホネート製剤（BP）およびデキサメタゾン（DEX）を週3回皮下投与し、投与開始2週後に上顎第一臼歯を抜去した。抜歯2週後にMRONJ様症状を呈したラットに対し、発症部位近傍にFS（10 mg/kg）を投与した群をBP+FS群（n=7）、生理食塩水を投与した群をBP群（n=7）とした。さらに、BPおよびDEXの代わりに生理食塩水を投与し、抜歯窩近傍にも生理食塩水を投与した群をSaline群（n=7）とした。FSまたは生理食塩水投与2週後に評価を行った。

【結果と考察】

Saline群ではすべてのラットで上皮封鎖および新生骨形成が認められた。BP+FS群ではBP群と比較して、上皮間距離、骨露出距離および壊死骨面積が有意に小さかった。破骨細胞数はBP群と比較して、BP+FS群およびSaline群の方が有意に多かった。M1Mφ数はBP群が有意に多かったのに対し、BP+FS群ではM2Mφ数が有意に多く、M2/M1比が有意に大きかった。FS投与によって、炎症誘発型であるM1Mφに対し抗炎症型であるM2Mφが優位となるM2/M1比のアップレギュレーションが起こり、MRONJ様症状における壊死骨の吸収および組織修復が促進されたと考えられる。以上より、FSの局所単回投与はMRONJに対する新規治療法となり得る可能性が示唆された。

【参考文献】

1) Sanda K, Ayukawa Y, Yasunami N, et al. Therapeutic effect of fluvastatin on medication-related osteonecrosis of the jaw. J Periodontol 2022;93:837-46

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

| [P-98] BMP-2 含有コラーゲン/グリセロール/プルランゲルの骨補填材への応用

*謝一伸¹、三宅晃子²、小正聡³、藤井孝政² (1. 大阪歯科大学 医療保健学研究科、2. 大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科、3. 大阪歯科大学医療保健学部口腔保健学科)

【目的】

歯科用インプラントは欠損補綴の重要な選択肢であるが、初期固定不良やインプラント周囲支持骨量の不足が問題となることから、埋入と同時に骨造成を行い、欠損部位に密接して保持され骨再生を誘導できる材料が求められる。田原らは新規の三種混合ゲルを開発し、インジェクタブルで任意形状の立体構造を作成でき、乾燥保存可能な細胞接着足場として報告し、本ゲルが骨髄細胞の長期維持と硬組織分化誘導能の向上に寄与することを示した。そこで本研究では、成長因子BMP-2を三種混合ゲルに封入し、硬組織分化誘導能をさらに高めうるかをin vitroおよびin vivoで検証した。

【方法】

アテロコラーゲン、グリセリン、プルランを基材とするコラーゲンゲルに100μg/L BMP-2を10μg添加後、凍結乾燥してBMP-2含有コラーゲンゲルを作製した。BMP-2含有コラーゲンゲル群、コラーゲンゲル群、無添加群の3群を設定し、実験を行った。In vitro評価では、ラット骨髄間葉系幹細胞を用い、無添加群、コラーゲンゲル群、BMP-2含有コラーゲンゲル群の3群でアルカリフォスファターゼ (ALP) 活性、カルシウム (Ca) 析出量を測定し、比較検討した。In vivo評価では生後8週齢雄性SD系ラット頭蓋冠に窩洞を形成し、各種ゲルを填入した。4週後に形成された新生骨をmicro CTにて撮影し、解析用ソフトウェアを用いて窩洞周囲の新生骨の形成量を3次的に解析した。組織切片の観察をオールインワン蛍光顕微鏡を用いて行った。統計解析は一元配置分散分析およびTukeyの多重比較検定で解析した。

【結果と考察】

In vitro解析では無添加群と比較して、コラーゲンゲル群とBMP-2コラーゲンゲル群で統計学的に有意に高い値を示した。BMP-2コラーゲンゲル群の値が最も高い値を示した。マイクロCT解析の結果では、BMP-2コラーゲンゲル群が最も高い骨密度、骨体積、骨梁数、および骨表面密度を示し、骨梁間隔は最も低かった。組織学的には、BMP-2ゲル群で成熟した線維組織を伴う新生骨形成が最も顕著であった。以上の結果により、BMP-2を三種混合新規コラーゲンゲルに組み込むことで、ラット骨髄細胞の硬組織分化誘導能を向上させることがin vitroおよびin vivo両面から明らかとなった。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

[P-100] Arl3は破骨細胞分化と多核化を負に制御する

*日浅 匠¹、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野)

【目的】

近年、高度顎堤吸収による義歯の維持・安定の低下が問題となっており、破骨細胞が関与している。破骨細胞は、単球、マクロファージ系前駆細胞の分化、融合により形成され、骨吸収を担う多核巨細胞である。破骨細胞の多核化および分化過程には様々な低分子量GTPaseが関与していることが報告されているが、その詳細な分子機構には未解明な点が多い。我々は、破骨細胞の分化過程において発現変動を示す遺伝子の網羅的解析を行い¹⁾、結果Arl3を同定した。Arl3はArfファミリーに属する低分子量GTPaseであり、他の細胞種では一次繊毛における膜輸送への関与が報告されている。本研究では、破骨細胞分化および骨吸収機能におけるArl3の役割を検討した。

【方法】

RAW-D細胞を用いてArl3ノックダウン細胞、過剰発現細胞を製作、培養後、この2種の細胞を用いてTRAP染色、RT-PCR法、ウェスタンブロット、骨吸収プレートアッセイ、免疫蛍光染色実験を行い、対照と比較した。統計処理は多重比較検定（Tuley-Kramer法）を用いた。

【結果と考察】

Arl3のノックダウンにより、細胞間融合の亢進と、多核かつ巨大な破骨細胞の形成を認めた。破骨細胞マーカー遺伝子の発現は一部の分子で有意に増加した。しかし、骨吸収プレート上での培養では骨吸収活性の有意な減少を認めた。一方、Arl3を過剰発現させ、RANKL刺激により破骨細胞分化を誘導すると、細胞融合の遅延と分化の抑制を認めた。また、過剰発現細胞では破骨細胞マーカー遺伝子の発現低下(図1)を認め、骨吸収能も有意に減弱した。以上の結果より、Arl3のノックダウンが破骨細胞分化と多核化を促進する一方、過剰発現による破骨細胞分化と多核化の抑制が示された。従って、Arl3は破骨細胞分化と多核化を負に制御する分子であることが示唆された。

【参考文献】

1) Koyanagi Y, Sakai E, Yamaguchi Y et al. Dennd2c Negatively Controls Multinucleation and Differentiation in Osteoclasts by Regulating Actin Polymerization and Protrusion Formation. J Mol Sci 2024; 25: 11479.

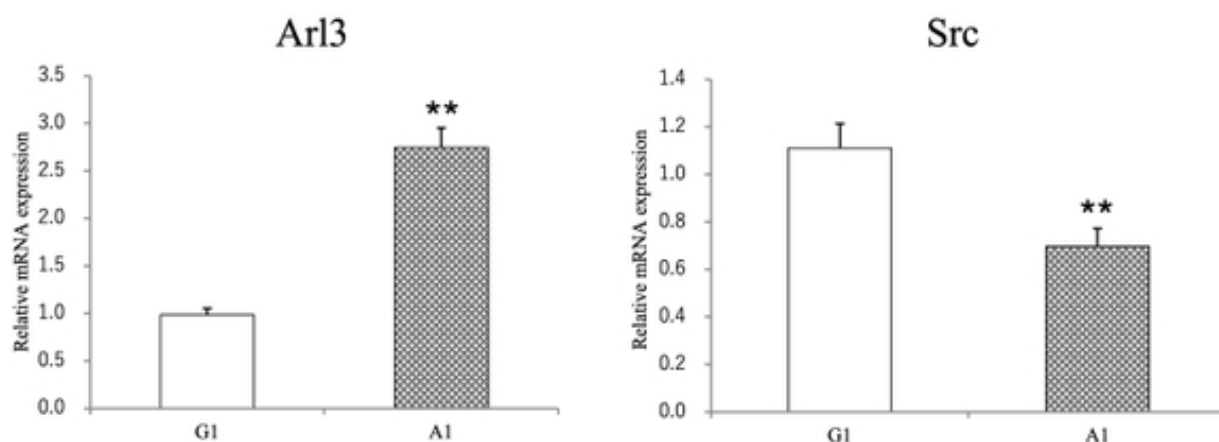


図1 Arl3過剰発現時のRT-PCR

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

[P-102 (E)] Stage-Dependent and Analog-Specific Regulation of Inflammatory Signaling by Prostacyclin Analogs in Human Dental Pulp Fibroblasts

*Yuanan Chen¹, Akiyo Kawamoto¹, Kazuya Takahashi¹ (1. Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University)

[Objective]

Inflammation is a key factor in the progression of pulpitis and directly affects pulp vitality and clinical outcomes, particularly in prosthodontic treatments. Tooth preparation for restorations inevitably imposes mechanical and chemical stimuli on the dental pulp, which may trigger inflammatory responses and compromise pulp vitality. Therefore, controlling pulp inflammation is critical for improving the long-term prognosis of vital teeth following prosthodontic treatment¹. Prostacyclin (PGI₂) analogs are known to regulate inflammatory responses²; however, their effects on inflammatory signaling pathways and cytokine production in human dental pulp fibroblasts (HDPFs) remain unclear. This study aimed to compare the anti-inflammatory effects of different PGI₂ analogs on LPS-induced inflammation in HDPFs and to elucidate the underlying signaling mechanisms.

[Methods]

HDPFs were stimulated with lipopolysaccharide (LPS) to induce inflammation, which was assessed by measuring cytokine IL-6 and IL-8 production using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and by western blot analysis of MAPK (ERK and p38) and NF-kappaB (p65) inflammatory signaling pathways. Following LPS stimulation, HDPFs were treated with PGI₂ analogs (treprostinil, iloprost, and epoprostenol). The effects of each PGI₂ analog were evaluated based on changes in cytokine production, inflammatory signaling, and prostacyclin-related PKA-CREB signaling.

[Results and Discussion]

LPS stimulation markedly increased phosphorylation of ERK, p38, and p65 and enhanced IL-6 and IL-8 production in HDPFs. Treprostinil significantly suppressed both IL-6 and IL-8 expression, whereas iloprost reduced IL-8 without affecting IL-6 levels. In contrast, epoprostenol further increased IL-6 and IL-8 expression under the same conditions. Western blot analysis demonstrated that treprostinil effectively attenuated LPS-induced phosphorylation of ERK, p38, and p65. Furthermore, treprostinil reduced LPS-induced increases in PKA and CREB protein expression. Collectively, treprostinil showed the strongest anti-inflammatory effects, iloprost exhibited moderate inhibitory activity, and epoprostenol did not exert anti-inflammatory effects in LPS-stimulated HDPFs.

[References]

1. Lim ZE, Duncan HF, Moorthy A, et al. Minimally invasive selective caries removal: a clinical guide. *Br Dent J.* 2023;234.
2. Lai YC, Potoka KC, Champion HC, et al. Pulmonary arterial hypertension: the clinical syndrome. *Circ Res.* 2014;115.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

| [P-104] テルダーミスのラット口蓋粘膜における軟組織増生効果の検討

*黒木 梨央南¹、高橋 良¹、熱田 生^{1,2} (1. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野、2. 九州大学大学院歯学研究院歯科先端医療評価・開発学講座)

【目的】

歯肉のボリューム不足に対して、自家結合組織移植（CTG）が汎用されてきた¹⁾が、ドナー部位の侵襲や術後疼痛など患者負担が大きく、患者QOL低下の要因となっている。本研究では、歯科で臨床応用されている²⁾コラーゲン使用人工真皮であるテルダーミス®をCTGの代替材料として応用可能か検討することを目的とした。

【方法】

7週齢雄性Wistar系ラットの上顎右側臼歯部口蓋粘膜を剥離後、（1）テルダーミス群、（2）サイトランス群、（3）自家結合組織移植群、（4）フラップのみ群の4群に材料を填入し縫合は行わず自然閉創とした。術後3日、7日、14日に屠殺し材料を含む口蓋組織を採取した。試料は固定、脱灰後凍結包埋し、HE染色により軟組織ボリューム、炎症反応、材料残存の有無を評価した。さらにGFPラットを用い、蛍光シグナル分布から宿主細胞侵入および組織置換率を評価した。

【結果と考察】

14日後、テルダーミス群およびサイトランス群では一定のボリューム形成と軽度の炎症反応が認められた。一方自家結合組織移植群では移植組織の吸収に伴う沈下傾向が観察された。GFPラットにおける蛍光観察ではサイトランス群で最も低い組織置換が示唆された。材料間で吸収性および組織統合性に差が認められ、今後は長期経過の評価が必要と考えられた。結論としてテルダーミスはラット口蓋粘膜においてCTGの代替材料として一定の有用性が示唆され、低侵襲な歯肉増生法として臨床応用の可能性を有すると考えられた。

【参考文献】

- 1)Vallecillo C, Toledano-Osorio M, Vallecillo-Rivas M, et al. Collagen Matrix vs Autogenous Connective Tissue Graft for Soft Tissue Augmentation: A Systematic Review and Meta-Analysis. Polymers (Basel). 2021 May 31;13(11):1810.
- 2)Chen C-M, Yang C-F, Huang I-Y, et al. Clinical evaluation of a new bilayer artificial dermis for repair of oral mucosal defects: Report of two cases. Kaohsiung J Med Sci. 2004;20(10):516-520.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

バイオロジー・バイオマテリアル

[P-106] ヒト歯根膜由来線維芽細胞のサイトカイン産生におけるTNF- α とLPSの影響について*坂井 悠¹、松尾 信至¹、安井 由香¹、田中 順子¹、柏木 宏介¹ (1. 大阪歯科大学 有歯補綴咬合学講座)

【目的】

補綴装置の不適合はプラークの停滞を招くだけでなく、材料成分の化学的刺激により歯周組織に慢性的な炎症を引き起こす原因となる。TNF- α は活性化されたマクロファージや線維芽細胞から放出される主要な炎症性サイトカインであり、LPSはグラム陰性菌の菌体成分で、免疫細胞の炎症性サイトカインの産生を誘導する。本研究ではヒト歯根膜由来線維芽細胞（HPLF）における炎症の発症と発展機序を解明するために、HPLFを用いてTNF- α およびLPS刺激による各種サイトカイン産生について検討した。

【方法】

96ウェルプレートに1ウェルあたり 2×10^4 個/200 μ LのHPLFを播種し、37°C、5% CO₂存在下で24時間培養後、FBS(-)培地に交換した。24時間後、各種刺激因子（TNF- α 、LPS）を加えたFBS(-)培地に交換した。37°C、5% CO₂存在下で24時間培養後、上清を回収し、ELISAキット（human IL-6, human IL-8；BioLegend, San Diego, CA, USA）およびマルチマイクロプレートリーダー（Molecular Devices, Sunnyvale, CA, USA）を使用し、IL-6およびIL-8の産生量を測定した。

【結果と考察】

TNF- α はHPLFにおいてIL-6とIL-8産生を誘導することが確認された。また、LPS刺激によってもHPLFのIL-6とIL-8産生が誘導されることが確認された。以上の結果から、TNF- α とLPSはHPLFにおいてIL-6とIL-8産生を誘導することにより、歯根膜の炎症を増強する可能性が示唆された。

【参考文献】

1) Inoue H, Li C, Hou X et al. Tumor necrosis factor α promotes interleukin6 production in human dental pulp fibroblast-like cells. J Osaka Dent Univ 2025;59

ポスター発表

■ 2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ■ ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-108] 咀嚼刺激により誘導される咬筋由来マイオカインの網羅的トランスクリプトーム解析

*乾 志帆¹、大野 充昭²、窪木 拓男²、前川 賢治¹ (1. 大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座、2. 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)

[P-110] 筋疲労の周波数特性と睡眠時ブラキシズムの関係

*渡邊 亮友¹、大倉 一夫¹、鈴木 善貴¹、田島 登誉子¹、谷脇 竜弥¹、新開 瑞希¹、柴垣 あかり¹、重本 修伺²、松香 芳三¹ (1. 徳島大学 大学病院医歯薬学研究部 顎機能再建学分野、2. 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座)

[P-112] 生活習慣病を有する義歯装着者を対象とした摂取可能食品アンケートに関する研究

*沈 佳臻¹、瀧野 奈穂¹、富野 ゆかり¹、清水 統太¹、岩下 英夫¹、菌部 悠司郎¹、佐藤 春佳¹、村上 詩織¹、井野 智¹ (1. 神奈川歯科大学歯科補綴学講座有床義歯補綴学分野)

[P-114] 閉塞性睡眠時無呼吸リスクの有無による顎口腔機能および顎下部筋硬度の比較

*楨原 絵理¹、葛山 平¹、李 宙垣¹、羅 致堯¹、渡辺 崇文¹、大楠 弘通¹、八木 まゆみ¹、有田 正博¹、鱒見 進一¹ (1. 九州歯科大学 顎口腔欠損再構築学分野)

[P-116] 臼歯部コンタクトロスと食片圧入・喫煙歴・歯肉炎との関連

*森田 晃司¹、香川 和子^{1,2}、横井 美有希³、里見 圭一⁴、吉賀 ちひろ¹、若松 海燕¹、加藤 真康¹、土井 一矢¹、安部倉 仁¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学研究室、2. 広島県立総合リハビリテーションセンター、3. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座口腔外科部門、4. 中国・四国支部)

[P-118] 下顎辺縁切除患者の咀嚼機能に関する臨床的解析

*西村 佳央理¹、河崎 雅弘¹、萱野 公生¹、近藤 遥香¹、有吉 祐貴¹、荻野 洋一郎¹、熱田 生¹ (1. 九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学分野)

[P-120] 習慣性咀嚼側および非習慣性咀嚼側における咀嚼能力、咬合力および咬合接触面積とSpee彎曲との関係

*鈴木 達大¹、浅沼 直樹¹、渡會 侑子^{1,2}、川名 桃香²、永田 琴乃²、新妻 智憲²、水橋 史^{1,2} (1. 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第1講座、2. 日本歯科大学大学院 新潟生命歯学研究科 機能性咬合治療学)

[P-122] 閉塞性睡眠時無呼吸における口腔内装置治療効果予測を可視化した臨床予測チャートの開発

*石山 裕之^{1,2}、石原 直樹^{3,4}、秀島 雅之⁴、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学病院 快眠歯科 (いびき・無呼吸) 外来、3. 大泉生協病院 歯科、4. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 総合診療歯科学分野)

[P-124] 口腔機能低下症予防に向けた舌圧トレーニング機器「ペコじーな」の活用可能性

*津賀 一弘¹、竹内 真帆¹、吉川 峰加¹、森田 晃司¹、吉田 光由²、大上 博史¹、丸山 真理子¹、高橋 優太郎¹、丸山 詩央¹、山中 威典³、森本 進³、石田 栄作³ (1. 広島大学、2. 藤田医科大学、3. 中国・四国支部)

[P-126] 咬合力における力を相対的に調整するグレーディング能力の評価方法に関する検討

*望月 麻央¹、五十嵐 憲太郎¹、金本 成一²、大川 孝博²、三浦 俊和²、鈴木 亜沙子¹、石井 智浩¹、伊藤 誠康¹ (1. 日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座、2. 日本大学大学院松戸歯学研究科 有床義歯補綴学)

[P-128] 若年健常成人の咀嚼行動と口腔機能との関連

*高橋 信道¹、小野 高裕¹、川本 章代¹、根津 理沙子¹、島田 明子^{1,2}、高橋 一也¹ (1. 大阪歯科大学 高齢者歯科学講座、2. 大阪歯科大学 医療保険学部口腔保健学)

[P-130] 深度センサ搭載スマートフォンを用いた咀嚼運動評価法の信頼性の検討

*福德 朗大¹、大野 彩²、大野 充昭¹、下村 侑司²、大森 江³、大國 峻¹、坂本 和基³、土山 雄司¹、窪木 拓男¹ (1. 岡山大学学術研究院 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 新医療研究開発センター、3. 岡山大学病院 歯科・口腔インプラント科部門)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-108] 咀嚼刺激により誘導される咬筋由来マイオカインの網羅的トランスクリプトーム解析

*乾 志帆子¹、大野 充昭²、窪木 拓男²、前川 賢治¹ (1. 大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座、2. 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)

【目的】

咀嚼は口腔機能の中核を担う運動であるが、咀嚼筋の収縮を介して筋由来分泌因子（マイオカイン）が誘導される可能性が示唆されている。しかし、咀嚼刺激により誘導される咬筋由来分泌因子の全体像は十分に解明されていない。本研究では、咀嚼誘発性咬筋活動によって発現が変動する分泌関連遺伝子をbulk RNA-sequence (RNA-seq)により網羅的に同定し、その生物学的特性を明らかにすることを目的とした。

【方法】

7週齢雄性BALB/cCrSlcマウスを円筒形チューブ内で4時間拘束した。実験群ではチューブ前端にプラスチック片を挿入して自発的咀嚼行動を誘導し、対照群では挿入せず安静拘束とした（各群n=3）。拘束前に1時間の馴化期間を設け、咀嚼モデルではプラスチック片を2時間ごとに交換した。拘束終了後に咬筋からtotal RNAを回収し、bulk RNA-seq解析を行い、群間比較による発現変動遺伝子解析およびクラスタリング解析を実施した。

【結果と考察】

Bulk RNA-seq解析の結果、咀嚼刺激群の咬筋の遺伝子発現プロファイルは対照群と比較して明確な変化を示し（図1）、主成分分析により両群は明確に分離した。発現変動遺伝子解析では、炎症応答、細胞外マトリックス (ECM)リモデリング、血管新生に関連する遺伝子が有意に変動していた（図2）。これらには、ケモカイン、炎症性サイトカイン関連分子、ECM分解酵素、急性期反応蛋白、成長因子関連分子など、分泌型タンパク質として機能しうる遺伝子群が含まれていた。以上より、咀嚼刺激は咬筋において、マイオカインを含む分泌因子の発現制御を介した特異的かつ組織特異性の高い分子応答を誘導し、生理学的に意義ある生理機能調節や恒常性維持に関与する可能性が示唆された。今後、機能解析および全身作用の検証が必要である。

【参考文献】

1) Chaweewannakorn C, Nyasha M, Chen W, et al. Exercise-evoked intramuscular neutrophil-endothelial interactions support muscle performance and GLUT4 translocation: a mouse gnawing model study. J Physiol. 2020 Jan;598(1):101-122.

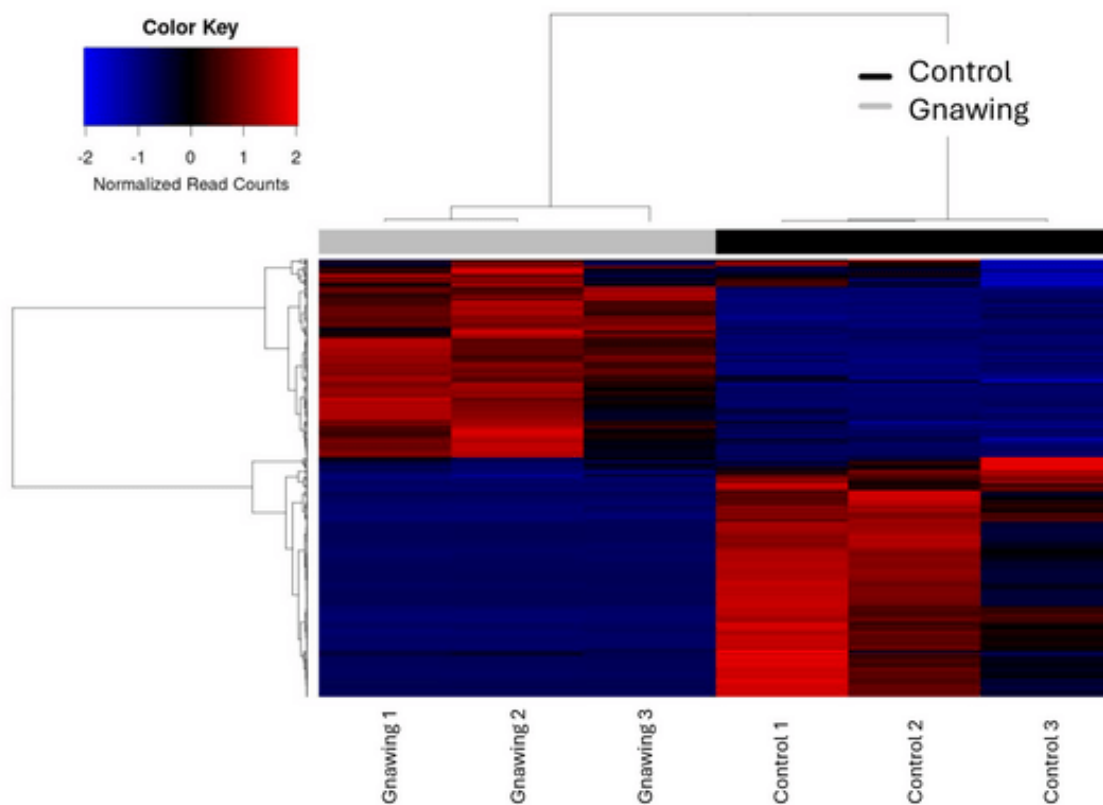


図1. 咀嚼刺激による咬筋における遺伝子発現変動のヒートマップ
(各n=3 右: control 左: Gnawing)

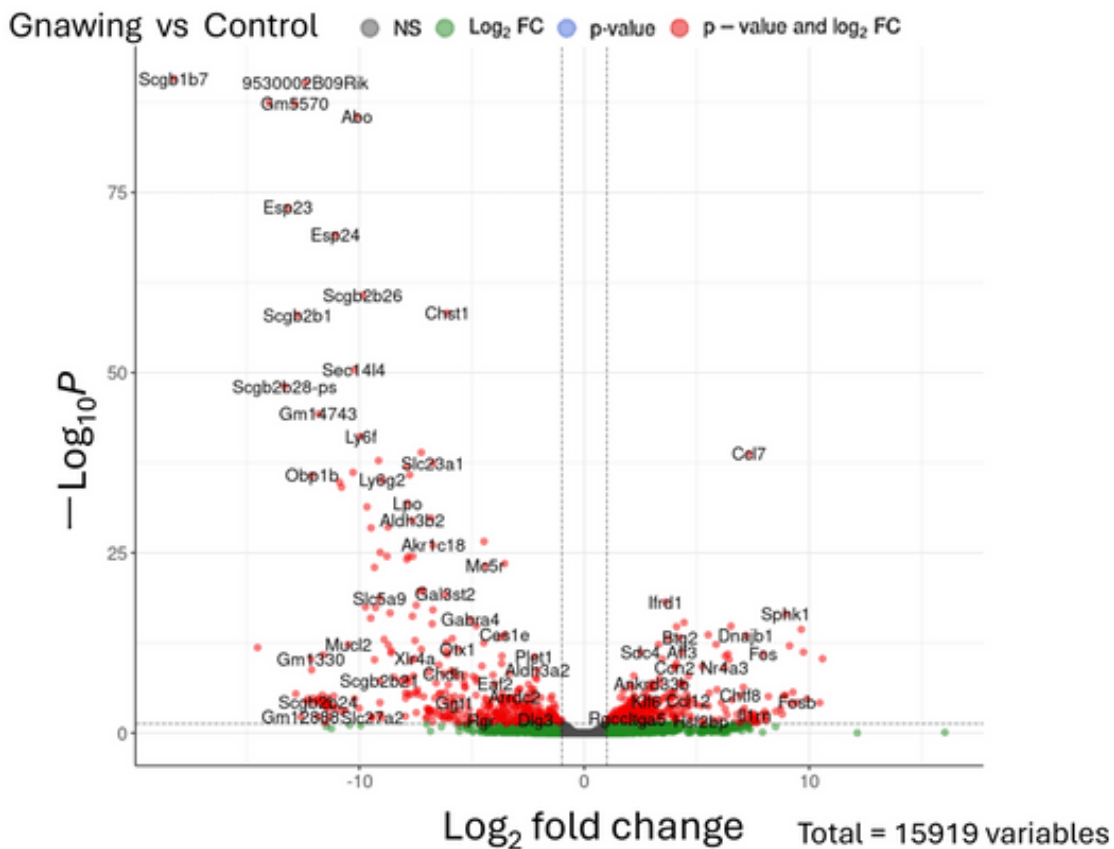


図2. 咀嚼刺激により変動した遺伝子群のVolcanoプロット

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-110] 筋疲労の周波数特性と睡眠時ブラキシズムの関係

*渡邊 亮友¹、大倉 一夫¹、鈴木 善貴¹、田島 登誉子¹、谷脇 竜弥¹、新開 瑞希¹、柴垣 あかり¹、重本 修侗²、松香 芳三¹ (1. 徳島大学 大学病院医歯薬学研究部 顎機能再建学分野、2. 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座)

【目的】

睡眠時ブラキシズム (SB) は睡眠中に生じる咀嚼筋の持続性またはリズム性の筋活動 (律動性咀嚼筋活動:RMMA) によって生じ、歯の破折や筋疲労の原因となる。診断は自覚症状や異常音に依存し、客観性に乏しい。SBの過剰な筋活動の結果生じると考えられる筋疲労は筋電図の周波数特性に反映され¹⁾、パワースペクトラムの低周波帯域への偏りが指標として有効とされる。本研究では、終夜測定を行わずにSBを定量評価する手法を確立するために、睡眠中1時間当たりのRMMA回数 (RMMA Index) と睡眠前後の咬筋疲労 (周波数分布の低周波化) との関連を検討することを目的とした。

【方法】

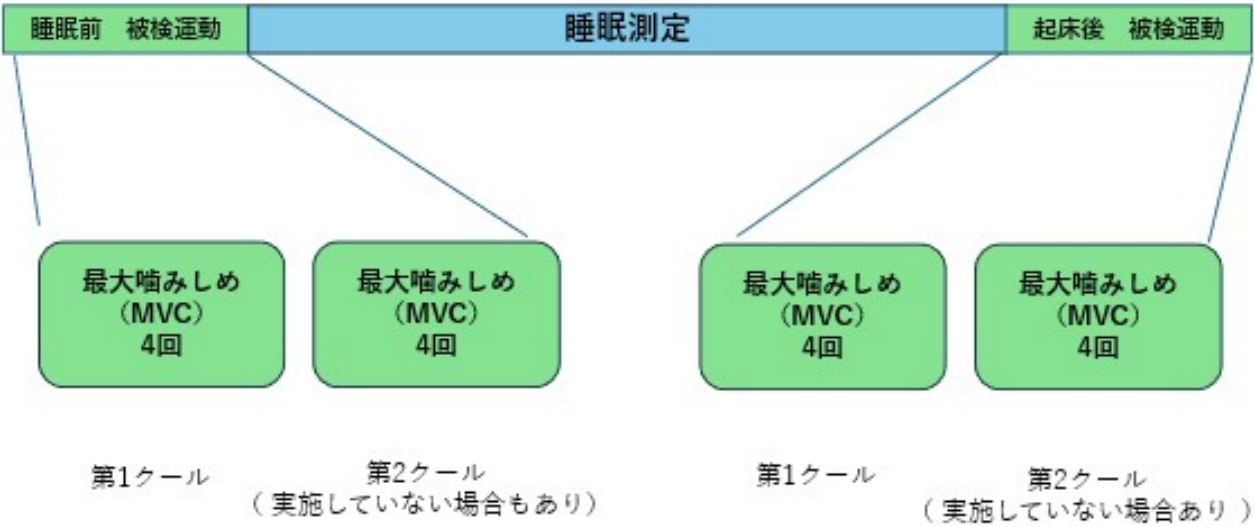
健常者13名を対象に、ポリソムノグラフィー検査を施行し両側咬筋筋電図をサンプリングレート2kHzにて記録した。睡眠測定は2夜連続で行い、第2夜を解析対象とした。被験者には最大噛みしめ (MVC) を4回1クールとして、1~2クールを睡眠前、起床後に行わせた (図1)。筋電図は高速フーリエ変換により周波数解析を行った。筋疲労指標として平均パワー周波数 (MPF) (値の減少で疲労を示す)、0-50 Hz及び0-100 Hz帯域パワー割合 (値の増加で疲労を示す)、歪度・尖度を算出し、RMMA Indexとの相関を検討した。

【結果と考察】

起床後MVCの筋疲労指標はRMMA Indexと中程度から強い関連を示し、MPFは負のピアソン相関を示し、0-50 Hz帯域パワー割合は正のピアソン相関を示した。また睡眠前MVC第1クールのみ中程度のピアソン相関が同様に認められた。一方、睡眠中の最終RMMAエピソードからMVC測定までの時間はRMMA Indexと関連せず、SBによる一晩を通じた累積疲労を反映している可能性が示された。以上より起床後の筋電図周波数特性はSBに関連する筋疲労の定量的指標となり得ること、睡眠前の筋疲労もSB活動量推定に有用である可能性が示された。

【参考文献】

1)堀久至. かみしめによる咀嚼筋疲労とその回復に関する筋電図的研究. 日本補綴歯科学会誌. 1989; 33(1): 294-302



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-112] 生活習慣病を有する義歯装着者を対象とした摂取可能食品アンケートに関する研究

*沈 佳臻¹、濱野 奈穂¹、富野 ゆかり¹、清水 統太¹、岩下 英夫¹、藺部 悠司郎¹、佐藤 春佳¹、村上 詩織¹、井野 智¹ (1. 神奈川歯科大学歯科補綴学講座有床義歯補綴学分野)

【目的】

義歯装着後の咀嚼機能評価として、35品目の食品アンケート¹⁾ が用いられている。しかしながら、使用される被験食品は、生活習慣病を有する患者にとって、管理栄養上、必ずしも適切とはいえず、補綴治療後に摂食嚥下リハビリテーションの効果判定として用いた場合、摂食可能食品が増加しても、炭水化物・塩分・脂質等の摂取増加により、生活習慣病を悪化させる懸念もある。このような症例では、摂食可能で、かつ健康維持に適した食品選択が重要となる。そこで本研究では、補綴治療後の食支援体制の改善を図る目的で、咀嚼機能評価と生活習慣病別の栄養配慮を同時に行える食品摂取アンケートを、患者教育や臨床応用に活用可能なツールとして新たに構築した。

【方法】

既存の食品アンケートを分析し、栄養学的視点、生活習慣病別配慮などの課題を考慮して25品目を抽出し、咀嚼難易度Ⅰ～Ⅴに分類し、調理形態を明示した新アンケートを作成した。それに加え、生活習慣病別における非推奨食品とその非推奨理由（過剰な炭水化物・塩分・脂質量）を整理し、疾患別の食事指導に活用できる形式とした。さらに、咀嚼機能や栄養状態の再評価においては、咀嚼能率検査や血液検査などの客観的指標を併用することで、食事指導の効果を客観的に示すことを試みた。

【結果と考察】

本新アンケートは、「咀嚼できる食品」から「咀嚼可能であり、かつ健康的に摂取できる食品」へ視点を拡張することを目的として作成した。生活習慣病別に栄養素情報を付加することで、疾患に応じた具体的助言（例：漬物は咀嚼容易でも塩分が高いため高血圧では非推奨、鶏肉は調理法により脂質量が変動等）が可能となり、従来アンケートでは困難であった食支援への応用が可能となった。また、歯科・医科・管理栄養士の共通ツールとして医科歯科連携に寄与することが期待される。今後、血液検査などの客観的指標と併用することで、食事指導による栄養状態の改善を定期的に把握でき、補綴治療後患者の長期的QOL向上に繋がるツールとなり得ると考察した。

【参考文献】

- 1) 平井敏博，安斎隆ほか. 摂取可能食品アンケートを用いた全部床義歯装着者用咀嚼機能判定表の試作. 補綴誌 1988 ; 32:1261-1267.
- 2) 西村紗希子ほか. 口腔機能低下症患者への多職種連携による保健指導（食支援）に関する報告. 補綴誌134回学術大会特別号 2025 ; 17:307.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-114] 閉塞性睡眠時無呼吸リスクの有無による顎口腔機能および顎下部筋硬度の比較

*槇原 絵理¹、葛山 平¹、李 宙垣¹、羅 致堯¹、渡辺 崇文¹、大楠 弘通¹、八木 まゆみ¹、有田 正博¹、鱒見 進一¹
(1. 九州歯科大学 顎口腔欠損再構築学分野)

【目的】

閉塞性睡眠時無呼吸症（Obstructive Sleep Apnea: OSA）患者の最大舌圧は健常者と比較して有意に低い。舌圧の低下は嚥下に関わる口腔周囲筋の活動性の低下が関係していると考えられるが、睡眠中の上気道閉塞性にも問題が生じている可能性が高いと考えた。今回はOSA予備群と非予備群における口唇閉鎖力、舌圧および顎下部筋硬度について比較した。

【方法】

参加者は九州歯科大学歯学部学生70名とした。除外基準は矯正治療中のもの、30歳以上のものとした。本研究は九州歯科大学倫理委員会の承認を受けて実施した。全対象者のcricomental spaceを測定し、1.5cm未満の者をOSA予備群（予備群）、1.5cm以上のものを非OSA予備群（非予備群）に分類した。口唇閉鎖力は口唇閉鎖力測定器（りっぷるくん、松風、京都）を用いて3回測定し、その最大値を最大口唇閉鎖力とした。また、舌圧測定器（TPM-02, JMS, 広島）を用いて嚥下時、最大舌圧を測定し、3回平均値を嚥下時舌圧、3回最大値を最大舌圧とした。さらに、安静時、嚥下時、最大舌圧発生時の顎下部筋硬度を押し込み型筋硬度計（TDM-NA1, 佐藤商事, 川崎）を用いて測定した。なお、両群間の比較検討にはunpaired t-test, Wilcoxon rank sum testを用い、有意水準は $p<0.05$ とした。

【結果と考察】

BMIは予備群が有意に高くなった（ $p=0.0052$ ）。最大口唇閉鎖力は両群間に有意差は認められなかった。安静時筋硬度は予備群が有意に高かったが（ $p=0.0049$ ）、嚥下時および最大舌圧発生時筋硬度は両群間に有意差は認めなかった。嚥下時舌圧、最大舌圧は両群間に有意差は認められなかった。これまでに嚥下障害を有する患者の口腔機能が健常者と比較して低いことは知られているが、睡眠中に上気道閉塞が生じるOSAでも、口腔機能を発揮する際に働く筋群の筋力低下が生じている可能性がある。今回の参加者は20歳代と若く、単純な側貌の特徴と口腔機能低下との関連性は認められなかったが、体重増加と安静時筋硬度には関連性があることが示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-116] 臼歯部コンタクトロスと食片圧入・喫煙歴・歯肉炎との関連

*森田 晃司¹、香川 和子^{1,2}、横井 美有希³、里見 圭一⁴、吉賀 ちひろ¹、若松 海燕¹、加藤 真康¹、土井 一矢¹、安部倉 仁¹、津賀 一弘¹ (1. 広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学研究室、2. 広島県立総合リハビリテーションセンター、3. 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座口腔外科部門、4. 中国・四国支部)

【目的】

隣接面接触の開大（コンタクトロス）は食片圧入や歯周炎と関連する可能性があるが¹）、臼歯部における重症コンタクトロスと臨床所見の関連は十分に明確ではない。本研究では、臼歯部コンタクトロスの重症度をアウトカムとし、食片圧入、喫煙歴、歯肉炎などの臨床所見との関連を単変量解析で評価した。

【方法】

臼歯部の隣接面接触を測定した23症例を対象とした。接触状態は測定値に基づきGreen（50-＜110 μm）、Yellow（110-＜150 μm）、Red（≥150 μm）の3群に分類した。同一症例内に複数歯がある場合は最大値（最重度）を症例代表値とした。主アウトカムはRedとし、説明変数は食片圧入、喫煙歴（過去/現在）、歯肉炎、歯周ポケット深さ（PD）4mm以上、咬合力、ペリオテスト値、口腔湿潤度とした。二値変数はフィッシャーの正確検定でORを算出し、連続変数はMann-Whitney U検定で比較した。さらに重症度（Green→Yellow→Redの順序尺度）との関連をSpearman順位相関で検討した（有意水準5%）。本研究は広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認（E2021-2753）を得て実施し、全対象者から研究参加および学会発表に関する文書同意を取得した。

【結果と考察】

Green12例、Yellow8例、Red3例であった。Redと食片圧入は有意に関連し（OR=38.0, p=0.034）（表1）、食片圧入ありのRed率は66.7%（2/3）、なしは5.0%（1/20）であった。喫煙歴あり（過去/現在）は関連傾向を示した（OR=18.0, p=0.067）。歯肉炎はOR=11.3（p=0.107）であった。PD4mm以上、咬合力、ペリオテスト値、口腔湿潤度は明確な関連を示さなかった。順序尺度としては食片圧入が有意な相関を示した（p=0.528, p=0.0096）。臼歯部の重症コンタクトロスは食片圧入と強く関連し、喫煙歴および歯肉炎の関与も示唆された。

【参考文献】 1) Truong VM, Kim S, Yi YJ, et al. Food Impaction in Dentistry: Revisited. Oral Health Prev Dent. 2023;21:229-242.

表1 食片圧入の有無と重症コンタクトロス（Red：≥150 μm）との関連

	Red (≥150 μm)	非Red (Green/Yellow)	合計
食片圧入あり	2	1	3
食片圧入なし	1	19	20
合計	3	20	23

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-118] 下顎辺縁切除患者の咀嚼機能に関する臨床的解析

*西村 佳央理¹、河崎 雅弘¹、萱野 公生¹、近藤 遥香¹、有吉 祐貴¹、荻野 洋一郎¹、熱田 生¹ (1. 九州大学 大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学分野)

【目的】

下顎辺縁切除患者は、下顎区域切除患者と比較して咀嚼能率や食事摂取能が高い¹⁾と報告されている。しかし下顎辺縁切除後の口腔機能の回復を顎欠損のない患者と比較した報告は少ない。そこで本研究は下顎辺縁切除患者に対する補綴歯科治療後の口腔機能を顎欠損のない患者と比較し、その特徴について検証することを目的とした。

【方法】

対象は2018年4月から2025年8月までに本院補綴科で口腔機能検査を行った患者（義歯非装着群：以下G1, Kennedy Class I / II の義歯装着群：以下G2）ならびに下顎辺縁切除後で Kennedy Class I / II の患者（以下G3）とした。カルテより患者プロフィール(年齢・性別・残存歯数・咬合支持数)、口腔機能低下症の診断に準じた口腔機能検査値を抽出し、3群の群間比較 (Kruskal-Wallis検定・Steel-Dwass検定)を行った。またG2とG3で咀嚼能力と患者プロフィールと口腔機能検査値の相関解析(Spearmanの順位相関係数)も行った。

【結果と考察】

対象患者は104名(G1：26名, G2：42名, G3：36名)だった。群間比較ではG2, G3がG1より、またG3がG2より有意に低下している口腔機能があったものの咀嚼能力では有意差がなかった。G3では咀嚼能力と中程度の有意な相関を示す項目があったが、G2では弱い相関しか認めなかった。これは、G3の測定値の幅広い分布が影響したと思われる。本研究より、下顎辺縁切除患者には機能の回復に特異性はあるが、顎欠損のない患者と同程度の咀嚼能力に回復することが示された。

【参考文献】

1) Namaki S, Matsumoto M, Ohba H, et al. Masticatory efficiency before and after surgery in oral cancer patients: comparative study of glossectomy, marginal mandibulectomy and segmental mandibulectomy. J oral Sci 2004;46 (2) : 113-117

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-120] 習慣性咀嚼側および非習慣性咀嚼側における咀嚼能力、咬合力および咬合接触面積とSpee彎曲との関係

*鈴木 達大¹、浅沼 直樹¹、渡會 侑子^{1,2}、川名 桃香²、永田 琴乃²、新妻 智憲²、水橋 史^{1,2} (1. 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第1講座、2. 日本歯科大学大学院 新潟生命歯学研究科 機能性咬合治療学)

【目的】

ヒトの咀嚼は咀嚼筋などが連携し、食物と唾液を混和させて食塊の形成をしている。咀嚼能力には、咬断能力、粉碎能力および混合能力があり、これまで咀嚼側における咀嚼能力の評価が行われてきたが、咀嚼側における咀嚼能力とSpee彎曲の深さとの関係は明らかにされていない。そこで、本研究は咀嚼側における咀嚼能力、咬合力および咬合接触面積とSpee彎曲の深さとの関係を検討した。

【方法】

対象者は歯科矯正治療歴がない大白歯関係Ⅰ級の健常有歯顎の男性8名（平均年齢25.5 ± 2.2歳）とした。なお、本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部倫理審査委員会の承認を得て対象者に同意を得て行った。測定は、咬断能力、混合能力、咬合力、咬合接触面積およびSpee彎曲の深さについて行った。咬断能力はグミゼリーを用いて、混合能力は色変わりガムを用いて測定を行った。咬合力および咬合接触面積の測定は感圧フィルムを用いた。Spee彎曲の深さの測定は口腔内スキャナーを用いて下顎歯列のスキャンを行い、3D検査ソフトウェア上で下顎犬歯尖頭から第二大臼歯遠心頬側咬頭頂を結ぶ線を基準線とし、基準線から下顎第一小臼歯頬側咬頭頂、第二小臼歯頬側咬頭頂、第一大臼歯近心頬側咬頭頂および第二大臼歯近心頬側咬頭頂に垂線を下ろし、左右側それぞれの最も深い垂直距離をSpee彎曲の深さの値とした。統計解析は習慣性咀嚼側および非習慣性咀嚼側における咬断能力、混合能力、咬合力および咬合接触面積とSpee彎曲の深さとの関係をPearsonの相関係数およびSpearmanの順位相関係数で求めた。

【結果と考察】

習慣性咀嚼側における混合能力とSpee彎曲の深さとの間に強い負の相関を認め（ $r = -0.72, p < 0.05$ ）、咬合接触面積とSpee彎曲の深さとの間に強い負の相関を認めた（ $r = -0.71, p < 0.05$ ）。咬合彎曲が平坦な者ほど、食品を混ぜ合わせる能力が高いことが報告されている。習慣性咀嚼側では反対側と比べ咬耗が顕著であり、Spee彎曲が平坦である者は、食物を咬断および混合する範囲が大きく、習慣性咀嚼側で効率的な咀嚼を行うことができると考えられた。本研究の結果、混合能力および咬合接触面積とSpee彎曲の深さとの関係があることが明らかとなった。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-122] 閉塞性睡眠時無呼吸における口腔内装置治療効果予測を可視化した臨床予測チャートの開発

*石山 裕之^{1,2}、石原 直樹^{3,4}、秀島 雅之⁴、笛木 賢治¹ (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学病院 快眠歯科 (いびき・無呼吸) 外来、3. 大泉生協病院 歯科、4. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 総合診療歯科学分野)

【目的】 [改行]

閉塞性睡眠時無呼吸 (OSA) に対する口腔内装置 (OA) 治療効果の予測には侵襲的検査や複雑な評価を要する方法が多く、臨床で即時に利用することが難しい¹。本研究では、初診時の簡便な臨床情報のみを用いて適用可能なOA治療効果予測モデルを構築し、予測確率を可視化した臨床予測チャートの作成を目的とした。

【方法】 [改行]

2012年10月～2023年12月にOSAと診断され (AHIまたはREI $\geq$ 10)、当院快眠歯科外来でOA治療を受けた成人患者を対象とした後ろ向き研究を行った。治療後AHI/REI $<$ 10かつ治療前から50%以上改善した場合を治療成功と定義した。予測因子候補として性別、年齢、BMI、飲酒・喫煙習慣、Mallampati分類、下顎前方可動量、治療前AHI/REIを設定し、多変量ロジスティック回帰分析によりモデルを構築した。欠測値は多重代入法で補完し、予測確率を色分けした臨床予測チャートを作成した。モデル性能は判別能と較正能で評価した。

【結果と考察】 [改行]

1371例中、438例 (平均年齢 57.8 ± 11.9 歳、男性率69%、治療前AHI/REI 21.0 ± 9.1) を解析した。最終モデルは性別・年齢・BMI・Mallampati分類の4因子で構成され、中等度の識別能 (C統計量0.677、95%CI 0.627–0.727) と良好な較正 (Hosmer–Lemeshow $P=0.476$) を示した。予測チャートにより、例として「65歳女性・Mallampati分類Class I」では肥満で59%、非肥満で77%と治療反応確率を定量的に提示でき、OA適応判断や患者説明に有用であった。本モデルは、侵襲的検査や特別な機器を要さず、初診時情報のみで治療効果を示せるため、OA治療の適否およびCPAP療法適用例への意思決定支援に寄与すると考えられる。

【参考文献】 [改行]

1. Sutherland K, Takaya H, Qian J, et al. Oral Appliance Treatment Response and Polysomnographic Phenotypes of Obstructive Sleep Apnea. J Clin Sleep Med. 11:861-8, 2015.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-124] 口腔機能低下症予防に向けた舌圧トレーニング機器「ペコじーな」の活用可能性

*津賀 一弘¹、竹内 真帆¹、吉川 峰加¹、森田 晃司¹、吉田 光由²、大上 博史¹、丸山 真理子¹、高橋 優太郎¹、丸山 詩央¹、山中 威典³、森本 進³、石田 栄作³ (1. 広島大学、2. 藤田医科大学、3. 中国・四国支部)

【目的】

舌圧は咀嚼・嚥下機能を支える重要な口腔機能指標であり、加齢や疾患に伴う低下は口腔機能低下症の主要な構成要素の一つである。近年、舌圧トレーニング機器「ペコじーな」（ジェイ・エム・エス社製）が開発され、舌圧測定とトレーニングを一体的に行える新しいデバイスとして注目される。本発表では、本機器の特徴および測定・トレーニングへの応用可能性を整理するとともに、現在計画中の臨床研究プロトコルを提示し、今後の活用可能性について検討することを目的とした。

【方法】

ペコじーなの機能および使用方法について整理し、測定およびトレーニングツールとしての特性を概説する。あわせて、本機器を口腔機能低下症の予防介入ツールとして活用することを目的に計画中の臨床研究プロトコルの概要を提示する。具体的には、高齢者を対象に、舌圧トレーニング介入前後における舌圧値および口腔機能関連指標の変化を評価する研究デザインを計画している。

【結果と考察】

ペコじーなは舌圧の強弱をリアルタイムでレベル表示できる機能を有し、測定結果に応じてトレーニング用デバイス「ペコぱんだ」の適切な負荷レベルを推奨する機能を備えている。また、Bluetoothを介してスマートフォンと接続し、ゲーム形式のトレーニングが可能であり、継続的な運動習慣を促す工夫がなされている。一方で、現時点で公表されている臨床応用の報告は、会議録としての症例報告1例に限られている。本機器を口腔機能低下症の予防戦略に組み込むためには、今後、計画的な臨床研究を通じたエビデンスの構築と、臨床現場への実装モデルの確立が重要であると考えられる。

【参考文献】

1) 吉川峰加, 崎浜光, 竹本理恵ほか. 回復期脳卒中患者に対する舌圧トレーニング機器「ペコじーな」を用いた舌圧改善への取り組み（会議録）. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌 2023; 27: S243-S244.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-126] 咬合力における力を相対的に調整するグレーディング能力の評価方法に関する検討

*望月 麻央¹、五十嵐 憲太郎¹、金本 成一²、大川 孝博²、三浦 俊和²、鈴木 亜沙子¹、石井 智浩¹、伊藤 誠康¹
 (1. 日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座、2. 日本大学大学院松戸歯学研究科 有床義歯補綴学)

【目的】

高齢期の口腔機能評価において、咬合力など「力」を用いた指標は最大値で評価される。一方、日常の咀嚼や嚥下は、常に最大の力が用いられるわけではなく、必要な力を段階的に調整し遂行される。このような力を制御する能力をグレーディング能力¹⁾と呼び、握力などでグレーディング能力が加齢に伴い低下することが報告されている。一方、口腔領域ではグレーディング能力の特性については十分に検討されていない。そこで本研究では、若年健常者を対象に、口腔機能がグレーディング能力を適切に発揮するか明らかにすることを目的に、咬合力におけるグレーディング能力の検討を行った。

【方法】

成人有歯顎者27名(女性13名、平均年齢31±4.5歳)を対象とした。咬合力について、最大随意努力による最大値(100% maximum voluntary contraction: %MVC)を測定した。100%MVC値から算出した80%, 60%, 50%, 40%, 20%MVCにおける目標%MVC値を提示し、測定値をリアルタイムで数値として対象者に提示するバイオフィードバック(BF)あり条件と、BFなし条件にて各条件下で1回ずつ計測を行った。各%MVCの目標%MVC値と測定値を比較した場合の相対誤差を算出し、測定値%MVC水準間の比較にはFriedman検定を、BF条件間における目標%MVC値との誤差の比較にはWilcoxonの符号付順位検定を用いた。

【結果と考察】

%MVC水準間の比較において、すべての測定項目で%MVCの増加に伴い、測定値は有意に増加した。各%MVC水準において、BFあり条件とBFなし条件の目標%MVC値に対する相対誤差の比較では、すべての測定項目で相対誤差が有意に大きい値を示し($p<0.001$)、BFなし条件では%MVCの増加に伴い、相対誤差が小さくなる傾向がみられた。目標%MVC値に対する測定値の相対誤差を用いた力制御の評価が口腔機能においても可能であることが示唆され、口腔機能評価を最大値のみならずグレーディング能力の観点で捉える重要性が示された。

【参考文献】

1) 小野三嗣, 高橋康光, 坪田修三ほか. 筋力調節能力に関する研究 その1 握力について. 体力科学 1966; 15:113-119.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-128] 若年健常成人の咀嚼行動と口腔機能との関連

*高橋 信道¹、小野 高裕¹、川本 章代¹、根津 理沙子¹、島田 明子^{1,2}、高橋 一也¹ (1. 大阪歯科大学 高齢者歯科学講座、2. 大阪歯科大学 医療保険学部口腔保健学)

【目的】

近年、咬合力、舌圧、咀嚼能力など口腔機能関連指標の検査が保険医療に収載されている。しかし、こうした指標と実際の食品に対する咀嚼行動との関係は明らかではない。そこで、本研究では、健常有歯顎者における各種食品に対する咀嚼行動と口腔機能との関連について検討した。

【方法】

健常有歯顎者15名(男性7名、女性8名、平均年齢 26 ± 4 歳)を対象に、まず口腔機能の指標として、最大咬合力、最大舌圧、咀嚼能力、/Pa/, /Ta/, /Ka/の1秒間あたりの発音回数を測定した。次に、令和版「咀嚼回数ランク表」¹⁾に基づいて異なる噛みごたえの食品として、ビスケット(ランク7)、かまぼこ(ランク5)、きゅうり(ランク3)の3種類(各10g)を選択し、耳掛け式咀嚼回数計を用いて、咀嚼行動の指標として完食するまでの咀嚼回数、咀嚼時間、咀嚼テンポを測定すると同時に、表面筋電図により習慣性咀嚼側の咬筋筋活動を記録し、きゅうり咀嚼時の値を基準とした平均RMSの相対値を算出した。咀嚼行動指標の食品間の比較はKruskal-Wallis検定ならびに多重比較、咀嚼行動指標と口腔機能指標との関連についてはSpearmanの相関係数を用いた。また、食品間の行動調整指標として咀嚼回数の最大差、咬筋筋活動調整指標として平均RMS相対値の最大差をそれぞれ算出し、各調整指標と口腔機能指標との関連についてSpearmanの相関係数を用いて検討した。有意水準は $\alpha=0.05$ とした。本研究は大阪歯科大学医の倫理委員会の承認と参加者の同意を得て行なった(大歯医倫111375)。

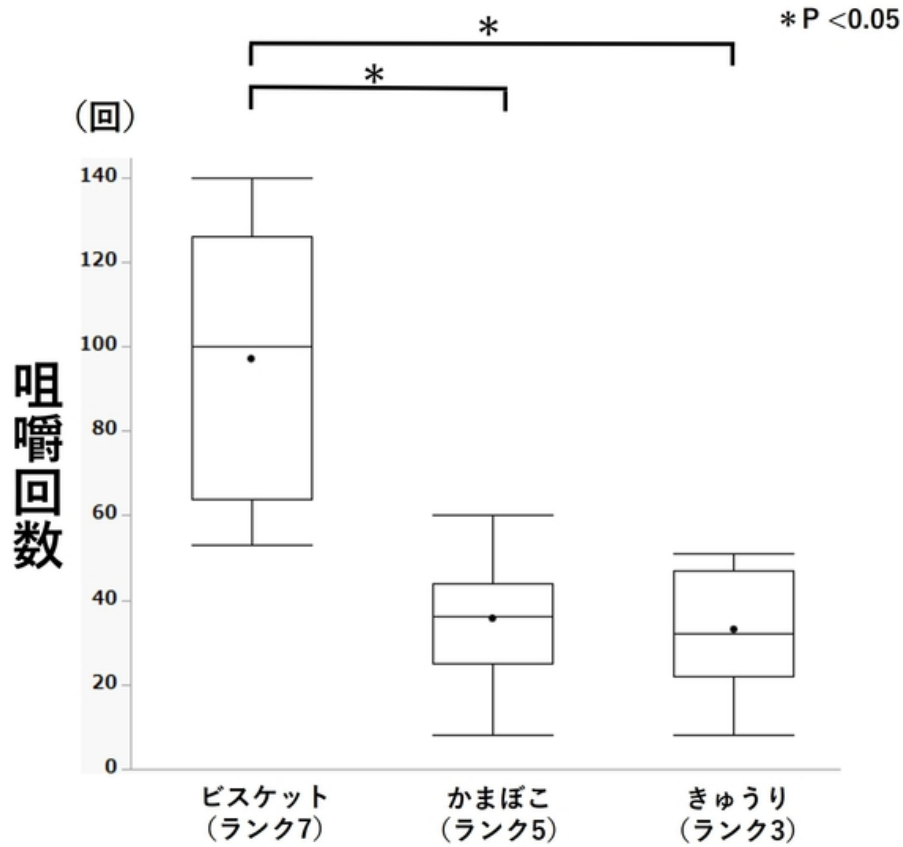
【結果と考察】

ビスケットは他の2食品と比較して有意に咀嚼回数が多く(図)、咀嚼時間は長かった。ビスケットときゅうりの咀嚼行動指標はいくつかの口腔機能指標と中程度以上の相関を認めた。咀嚼回数の調整指標は最大咬合力と中程度の負の相関を示したが有意水準に達しなかった。咬筋筋活動の調整指標は、最大舌圧と強い負の相関を示した。以上より、健常有歯顎者は食品物性に応じた咀嚼行動調整を行っており、その様態には口腔機能指標が関与していることが示唆された。

【参考文献】

1) 坂ノ下典正. 「噛むこと研究室」からの“咀嚼”情報の発信. 日調理科学誌 2023; 56: 179-183.

3食品間の咀嚼回数の比較



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

口腔機能

[P-130] 深度センサ搭載スマートフォンを用いた咀嚼運動評価法の信頼性の検討

*福徳 朗大¹、大野 彩²、大野 充昭¹、下村 侑司²、大森 江³、大國 峻¹、坂本 和基³、土山 雄司¹、窪木 拓男¹

(1. 岡山大学学術研究院 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 新医療研究開発センター、3. 岡山大学病院 歯科・口腔インプラント科部門)

【目的】

咀嚼運動を客観的に評価することは、咀嚼機能低下やその経時的変化の把握において重要である。しかし、評価者や測定環境に依存せず、簡便に咀嚼運動を定量化できる方法は限られている。そこで本研究は、深度センサ搭載スマートフォンから得られる三次元顔面ランドマーク座標を用いて咀嚼運動指標を算出し、本評価法の信頼性を検討することを目的とした。

【方法】

対象は歯の欠損および矯正装置がなく、顎関節症の既往を認めない健常成人男性8名、女性1名（平均年齢：29.8±2.6歳）とした。深度センサを搭載したスマートフォン端末（iPhone 15, Apple Inc.）を用い、各被験者につき2回の計測を行った。各試行では最大開口運動に加え、咀嚼能力測定用グミゼリー（UHA味覚糖、大阪、日本）を用いた自然咀嚼を実施し、正面から撮影を行った。撮影データから取得した座標の三次元的な位置情報および時間情報から咀嚼運動波形を算出し、下顎の鉛直方向変位を指標化した。最大開口運動から得られた最大鉛直変位を最大開口振幅（MMO）とし、咀嚼時の鉛直変位をMMOで正規化し%MMOとして解析した。%MMO波形のピーク数を咀嚼回数、ピーク間隔を咀嚼周期と定義し、総咀嚼回数、咀嚼開始直後および嚥下直前を除外し、周期が連続して認められた区間（定常区間）における%MMO、咀嚼周期を算出した。指標の変動の程度を評価するため、咀嚼周期および定常区間内%MMOの変動係数（CV）を算出した。試行間信頼性はICC(2,1) で評価した。

【結果と考察】

平均総咀嚼回数は32.9±4.1回、平均咀嚼周期は0.73±0.33秒、平均定常区間内%MMOは51.9±75.2%であった。咀嚼周期CVは0.21、定常区間内%MMOのCVは2.88であった。ICCは、総咀嚼回数で0.46、咀嚼周期で0.83、定常区間内%MMOでは0.97であった。本評価法により算出した総咀嚼回数は、試行間信頼性が相対的に低く、同一食品条件下であっても嚥下のタイミングや咀嚼終了の判断などの行動要因が一致度に影響した可能性が考えられた。また、咀嚼周期および定常区間内%MMOは高い試行間信頼性を示し、本評価法は咀嚼運動のリズムや振幅指標について、反復評価に耐えうる信頼性を有する可能性が示唆された。

ポスター発表

■ 2026年6月21日(日) 13:10～13:40 | ■ ウィンクあいち 7F 展示場704+705

教育

[P-132] ハイフレックス型授業の補綴学習効果と学生満足度—ランダム化クロスオーバー試験—
*稲用 友佳¹、笛木 賢治¹、和田 淳一郎²、村上 奈津子²、高市 敦士³、高草木 謙介²、山崎 俊輝²、若林 則幸² (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野、3. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 口腔デジタルプロセス学分野)

[P-134] 補綴系英文誌における著者構成の性差とその推移

*原田 佳枝^{1,2}、堀之内 玲耶²、村上 格³、西村 正宏⁴、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野、2. 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、3. 鹿児島大学病院 義歯インプラント科、4. 大阪大学大学院歯学研究科 再生歯科補綴学講座)

[P-136] 部分床義歯補綴学実習における実習終了時の学生の意識調査

*秋山 洋¹、上杉 華子¹、小見野 真梨恵¹、平田 貴哉¹、竹本 有希¹、山本 遥¹、隅田 由香¹ (1. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第1講座)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

教育

[P-132] ハイフレックス型授業の補綴学習効果と学生満足度—ランダム化クロスオーバー試験—

*稲用 友佳¹、笛木 賢治¹、和田 淳一郎²、村上 奈津子²、高市 敦士³、高草木 謙介²、山崎 俊輝²、若林 則幸²
 (1. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 咬合機能健康科学分野、2. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 生体補綴歯科学分野、3. 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 口腔デジタルプロセス学分野)

【目的】

ハイフレックス型授業は、ポストコロナにおける柔軟かつ持続可能な授業形態として注目されている。平時には面接授業、学習者が隔離された状況では同期型の遠隔授業、さらに多様な学習環境に対応可能な非同期型オンデマンド授業を並行して提供できる点が特徴である。我々はこれまで、反転授業が通常講義より高い知識導入効果を示すこと、遠隔反転授業でも同等の学習効果が得られることを報告してきた。本研究では、部分床義歯補綴学にハイフレックス型授業を導入し、教育効果および学生満足度を検証した。

【方法】

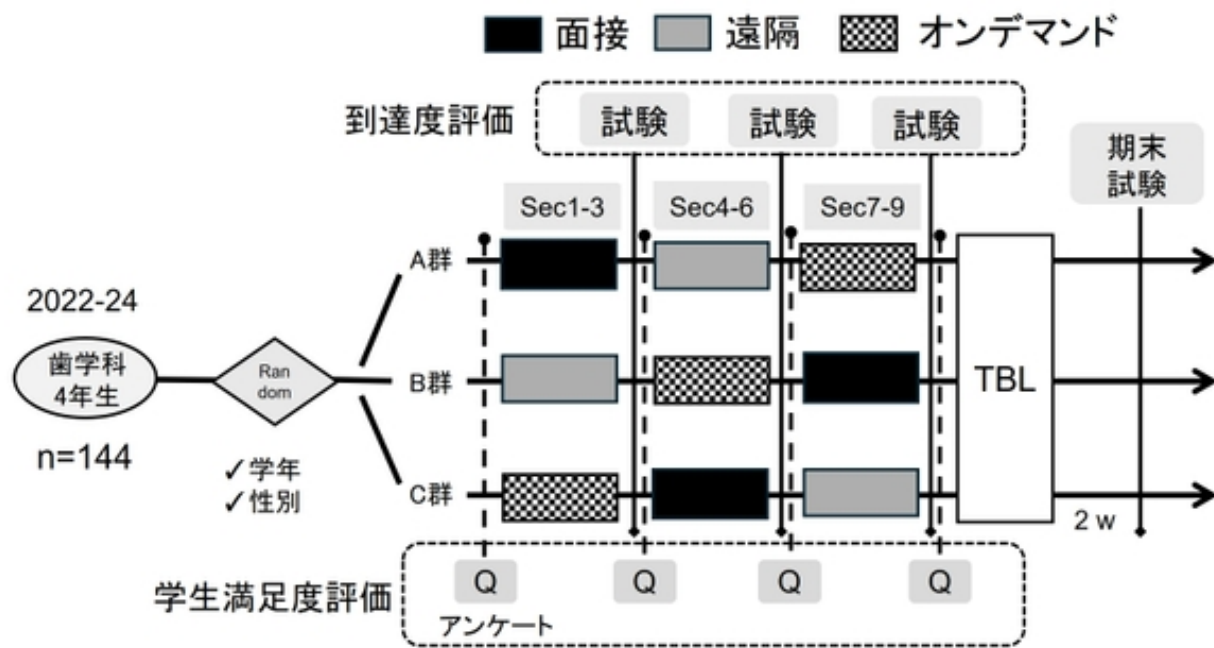
部分床義歯補綴学を受講する2022～2024年の東京医科歯科大学歯学科4年生144名を対象とした。学生を年度と性別で層別化し、A・B・Cの3群に無作為割付した。全9回の授業を3セッションに分け、A群は面接→遠隔→オンデマンド、B群は遠隔→オンデマンド→面接、C群はオンデマンド→面接→遠隔の順で受講した。WebClass[®]上のテキスト資料および講義ビデオによる予習を課し、授業中は学生による説明と問題演習を行う反転授業を実施した。面接形式は教室で、遠隔形式は同内容をZoomで受講した。オンデマンド形式では、予習教材に加え、授業後1週間以内に授業の録画視聴とオンデマンド用課題を課した。

各セッション終了後に選択式客観試験および記述試験を実施し到達度を評価した。また授業後アンケートにより学生満足度を評価した。授業形式間でテストスコアおよび満足度を比較した ($\alpha=0.05$)。

【結果と考察】

客観試験および記述試験のスコアに授業形式間の有意差は認められなかった。本研究ではいずれの形式でも反転授業の内容を十分に享受できるよう設計したことで、授業形式によらず一定の学習効果が得られたと考えられる。一方、学生満足度は面接授業およびオンデマンド授業が遠隔授業より有意に高かった ($P<0.001$)。しかし、これらの形式でテストスコアが必ずしも高いわけではなく、授業満足度と学習効果は必ずしも一致しない可能性が示唆された。遠隔形式では、教員・学生間のコミュニケーションの制限が満足度低下の一因と考えられた。

本研究の結果、反転授業様式の面接授業と授業ビデオによるオンデマンド教材を併用することで、学習効果を維持しつつ、学生満足度の高い授業提供が可能であることが示唆された。



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

教育

| [P-134] 補綴系英文誌における著者構成の性差とその推移

*原田 佳枝^{1,2}、堀之内 玲耶²、村上 格³、西村 正宏⁴、村田 比呂司¹ (1. 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野、2. 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、3. 鹿児島大学病院 義歯インプラント科、4. 大阪大学大学院歯学研究科 再生歯科補綴学講座)

【緒言】

学術論文の著者構成や性別比の推移分析は研究活動の変遷把握に有用である^{1,2)}。最終著者は監督責任を負うことが多く、その構成は研究体制や多様性を反映する。本研究では *Journal of Prosthetic Dentistry* (JPD)、*Journal of Prosthodontic Research* (JPR)、*Prosthodontic Research and Practice* (PRP) を対象に、著者の性別を多角的に解析したので報告する。

【方法】

JPD (2002–24)、JPR (2009–24)、PRP (2002–08) を対象とした。論文情報はPubMed等より収集し、筆頭・最終著者の名 (given name) を抽出した。性別推定にはGenderize.ioを使用した。3誌について女性著者割合の経年変化を算出し、JPDとJPRでは回帰分析を行った。JPRについては、著者数・被引用数の性差も検討した。

【結果と考察】

JPD・JPRで女性筆頭著者の割合は有意に経時的に増加した (JPD: 回帰係数1.04, $p<0.001$; JPR: 回帰係数1.00, $p=0.002$)。女性最終著者の割合はJPDで有意に増加したが、PRPを含まないJPR単独では有意でなかった ($p=0.305$)。被引用数に有意な男女差はなかったが、著者数は女性最終著者論文で少なかった。以上より、補綴領域における女性研究者の参画は拡大している一方、著者構成の一部において性差が残る可能性が示唆された。

【参考文献】

- 1) Kongkiatkamon S, Yuan JC, Lee DJ, et al. Gender disparities in prosthodontics: authorship and leadership, 13 years of observation. *J Prosthodont*. 2010; 19(7): 565-70.
- 2) Yuan JC, Lee DJ, Knoernschild KL et al. Authorship characteristics in prosthodontic literature: proliferation and internationalization. A review and analysis following a 10-year observation. *J Prosthet Dent* 2010; 104(3): 158-64.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

教育

[P-136] 部分床義歯補綴学実習における実習終了時の学生の意識調査

*秋山 洋¹、上杉 華子¹、小見野 真梨恵¹、平田 貴哉¹、竹本 有希¹、山本 遥¹、隅田 由香¹ (1. 日本歯科大学生命歯学部 歯科補綴学第1講座)

【目的】

日本歯科大学生命歯学部第4学年では、有床義歯補綴学実習として、主に従来法による義歯製作を学習している。今後の実習内容および実施方法の改善を検討するにあたり、現行の実習に対して学生がどのような点を意識しているのかを明らかにすることを目的として、アンケート調査を実施した。

【方法】

本学第4学年の学生117名を対象とし、4年後期の部分床義歯補綴学実習終了時に、Google Formを用いた無記名式アンケート調査を行った。質問項目は、「1. 実習について改善点があれば教えてください」「2. 実習を通しての感想があれば教えてください」の2問とし、いずれも自由記載式とした。回答率は100%だった。得られた自由記述回答に対し、テキストマイニングソフトウェア KH Coder ver.3¹⁾ を用いて計量テキスト分析を行った。分析に際しては、明らかな誤字・脱字の修正および漢字・ひらがなの表記統一を行った。抽出語は名詞・動詞・形容詞とし、質問1では「国家試験」、質問2では「座学」を強制抽出語に設定した。一方、質問1では「思う」、質問2では「床」を除外語として設定し、抽出語の妥当性を確保した。

共起ネットワーク分析では、語の共起関係の強さを Jaccard 係数により評価した。解釈可能性を高めるため、出現頻度が3回以上の上位60語を対象とし、語間の主要な関係性を可視化する目的で最小スパニングツリーのみを描画した。

【結果と考察】

質問1では39名から回答が得られ、6つのサブグラフが抽出された(図1)。「時間」と「終わる」の Jaccard 係数は0.45と強く関連し、1回の実習時間に対して分量が多い、時間が不足しているといった意見が多く認められた。一方で、実習を講義より先に実施することで座学の理解が促進されるとの意見もみられ、講義と実習の配置順について再検討の余地があると考えられた。

質問2では41名から回答が得られ、7つのサブグラフが描記された(図2)。「実習」と「理解」の Jaccard 係数は0.34と関連性を認め、実習を通して全体の流れを理解できたとの記述がみられ、実習の教育的効果が一定程度示唆された。一方で作業分量に関する指摘も多く、今後はより効率的な実習構成を検討する必要があると考えられた。

【参考文献】

1) 樋口耕一. 社会調査のための計量テキスト分析 第2版. ナカニシヤ出版 2020.

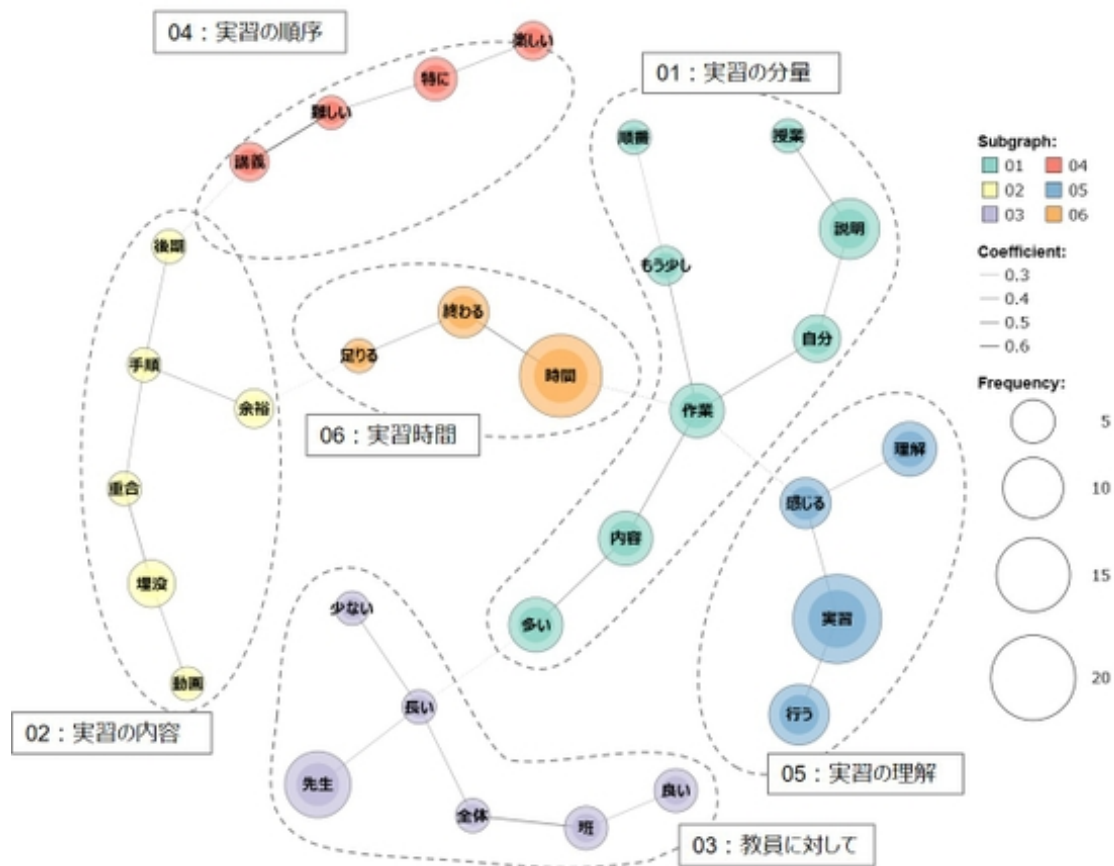


図1 質問1の共起ネットワーク図

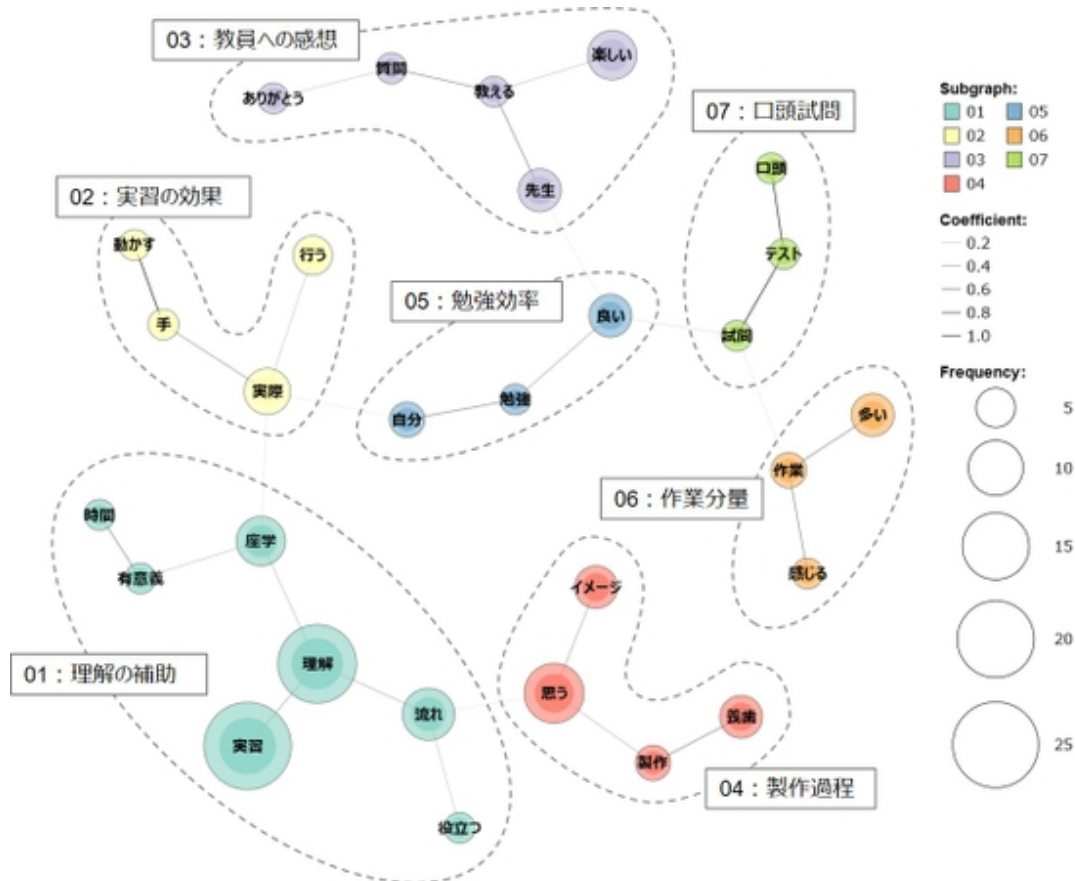


図2 質問2の共起ネットワーク図

ポスター発表

■ 2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ■ ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-138] 咬合違和感症候群患者に対する簡易ケース・フォーミュレーション票の提案と試作

*玉置 勝司¹、高橋 美保²、和智 遥香²、島田 淳¹、渡辺 秀司¹、和気 裕之¹ (1. 西関東支部、2. 東京大学大学院教育学研究科臨床心理学コース)

[P-140] 後期高齢者の咬合崩壊に起因する低栄養に対する老年歯科医療の一症例

*孫 弘樹¹、箔本 陽子¹、原田 麻衣¹、榎藤 大二郎¹、増田 多衣子¹、中村 健太郎²、鮎川保則 鮎川保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-142] 複数の生前歯科情報が身元特定に不可欠であった一症例

*小坂 萌^{1,2,3}、佐藤 奈央子³、互野 亮^{3,4}、畠山 高德³、小山 重人³ (1. 東北大学歯学研究科 口腔器官解剖学分野、2. 東北大学歯学研究科 歯科法医学情報学分野、3. 東北大学病院 顎顔面口腔再建治療部、4. 東北大学歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野)

[P-144] 3Dプリンターによるノンプレップジルコニアベニアを用いた前歯正中離開の審美修復症例

*藤井 肇基¹、蕭 敬意²、片山 慶佑²、岸 輝樹² (1. 東海支部、2. 西関東支部)

[P-146] 下顎骨辺縁切除症例に対し、デジタル技術を用いて顎補綴治療を行った一症例

*乙丸 貴史¹、隅田 由香² (1. 東京支部、2. 日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第1講座)

[P-148] 補綴歯科専門医に求められる補綴検査の検討 (2)

歯科衛生士が担うチーム医療の一環

*飯倉 由布子¹、増田 多衣子¹、吉田 いづみ¹、増田 柚菜¹、伊藤 磨樹²、中村 健太郎^{2,3}、鮎川 保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

[P-150] 治療後に生じた咬合違和感に多方面からのアプローチにより症状の改善が認められた一例

島田 百子¹、*島田 淳^{1,2}、相良 美奈翠¹ (1. 東京支部、2. 日本大学歯学部総合歯科学分野)

[P-152] 義歯を用いた咬合挙上によってクリアランスを回復した一症例

*須賀 楓一郎¹、荒木 厚詞¹、内山 裕貴¹、島田 圭一郎¹、木本 統¹、宮前 真¹ (1. 愛知学院大学歯学部附属病院 高齢者歯科在宅医療学講座)

[P-154] 口唇離開に対する再建術後に拘縮を呈した上顎欠損症例に対する補綴的機能回復の一例

*島崎 伸子¹、星 美貴¹、福德 暁宏¹、佐々木 湊斗¹、八戸 勇樹¹、鈴木 和彦²、工藤 努²、今一裕¹ (1. 岩手医科大学 歯学部 歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野、2. 東北・北海道支部)

[P-156] ブラキシズムにより歯冠形態が失われた高齢患者に対し咬合面レストを用いて機能回復を図った症例

*長谷川 将平¹、大神 浩一郎¹、宮本 薫¹、花澤 清裕¹、上田 貴之² (1. 東京歯科大学千葉歯科医療センター総合診療科、2. 東京歯科大学老年歯科補綴学講座)

[P-158] 上顎癌術後の重度開口障害に対し瘢痕解除術と顎義歯を併用しQOL改善を認めた1例

*星 美貴¹、島崎 伸子¹、佐藤 宏明²、中西 厚雄¹、金村 清考¹、大平 千之¹、今一裕¹ (1. 岩手医科大学歯学部 歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野、2. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座 有床義歯・口腔リハビリテーション学分野)

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-138] 咬合違和感症候群患者に対する簡易ケース・フォーミュレーション票の提案と試作

*玉置 勝司¹、高橋 美保²、和智 遥香²、島田 淳¹、渡辺 秀司¹、和気 裕之¹ (1. 西関東支部、2. 東京大学大学院教育学研究科臨床心理学コース)

【緒言】 咬合違和感症候群(Occlusal discomfort syndrome, 以下ODS)患者の対応と治療は従来の生物医学的モデルではなく、生物-心理-社会的モデルから捉える必要がある。その全人的な対応として心理学的アセスメント“ケース・フォーミュレーション”(以下、CF)による手法に着目、すでにODSⅢ型と診断した患者に対して応用し良好な結果が得られたことを報告している¹⁾。今回はこのCFを、一般歯科外来の問診の中で自然な対話形式で、短時間で済む質問項目を設定し、患者自身の回答から整理することを目的に「簡易CF票」を試作したので報告する。発表に際し患者の同意は得ている。【症例の概要・治療内容】患者は58歳、男性。主訴は左下第二小臼歯と第二大臼歯に装着したクラウンの咬合違和感と舌側縁の痛みであった。ODS患者の診断と治療のフローチャート²⁾に従い医療面接・診察・検査を行い、一次診断としてODSとした。その後、咬合および顎関節の検査(触診、エックス線、MRI)を実施し、器質的な異常所見は認めなかった。以上から、確定診断はODSⅢ型(原因が特定できない)とし、CFの記述ステップに従い患者のCF作成、機能分析を行い対応した。【経過ならびに考察】一般歯科臨床において、ODS患者に対するCFをより簡便にした『簡易CF票』が必要であると考え、CFの3つの評価項目である先制刺激(発症契機)、反応(身体、認知、感情、行動)、結果(影響)に対応する6つの問診項目にまとめた『簡易CF票』を試作した(表1)。そして、そこに患者の回答をCFからシミュレーションし、問診票の可能性を確認できた。これにより心理面も含めた全人的なアセスメントを記載することが可能となり、時間的余裕がなく、スキルの少ない一般臨床家においてもその活用が期待できる。CFを作成することが目的ではなく、患者自身の解釈を理解し、患者と治療方針を導くことが重要である。

【参考文献】

- 1) 玉置勝司, 高橋美保, 和智遥香, 島田 淳, 仲井太心, 渡辺秀司ほか. 咬合違和感症候群患者に対して心理学的アセスメント“ケース・フォーミュレーション”を応用し改善した1症例. 神奈川歯学 2025; 60: 24-31.
- 2) 和気裕之, 石垣尚一, 澁谷智明, 島田 淳, 玉置勝司, 松香 芳三ほか. 咬合違和感症候群の診療フローチャートの提案. 日顎誌2022; 34: 28-37.

ケース・フォーミュレーション		No	簡易CF票
先行刺激	発症契機(時期・原因)	1	症状はいつから、何をきっかけに起こりましたか？
反応	身体(咬合違和感、その他の症状)	2	症状は口のどの部分ですか？ また口以外に関連する身体の問題はありますか？
	認知(症状の捉え方、考え方)	3	症状についてあなたはどのように考えていますか？
	感情(不安・怒りなど)	4	症状に関するあなたのお気持ちはどのようなものですか？
	行動(症状に対して行ったこと)	5	症状に対してあなたはどのようなことをされてきましたか？
結果	影響(自分自身の体、家庭、仕事など)	6	症状によって、日常生活にどのような影響が出ていますか？

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-140] 後期高齢者の咬合崩壊に起因する低栄養に対する老年歯科医療の一症例

*孫 弘樹¹、箔本 陽子¹、原田 麻衣¹、榎藤 大二郎¹、増田 多衣子¹、中村 健太郎²、鮎川保則 鮎川保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

【緒言】

近年、高齢化が加速する歯科医療において老年歯科医療が重視されつつある。低栄養は筋肉量、筋力低下を招いてADLを低下かつ歩行障害や摂食嚥下障害をも惹起させる。翻って、高齢者における咬合支持の消失は低栄養のリスク因子のなかでも重要度は極めて高い¹⁾。しかしながら、口腔機能低下症と診断、低栄養に陥る高齢患者に対しての歯科診療所での対応は十分でないと云わざるを得ない。また、咬合崩壊に伴う咀嚼機能低下が認められる高齢患者に対する補完的な老年歯科医療が十分であるとも言い難い。今回、われわれは咬合崩壊に起因する低栄養および全身衰弱にて入院した後期高齢患者に咀嚼機能・食塊形成ならびに食形態の改善を目的に咬合再構成を施した症例を報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は90歳女性。低栄養ならびに全身衰弱により内科入院。要介護度は4，ADLは食事以外ほぼ全介助であった。患者が普通食や固形物等の咀嚼困難を訴えたことから食形態は“お粥”と“きざみ食”であった。上顎に残根を含めた8歯のみ残存しており、Eichnerの分類はC2であった。OSQYはAXIS I とAXIS II とともにGrade3であり、CTD4と評価した。術前の医療面接および診察、検査により上顎には固定性装置を下顎には可撤性補綴装置を選択した。咬合支持が消失している高齢者の顎口腔系において適正な咬頭嵌合位を見出すことを目的に、機能的根拠に基づく方法として下顎安静位利用法を採用した。生理的な垂直的・水平的顎間関係を再設定するに際し、咬合床にCBTD（セントラルベアリングトレーシングデバイス，東京歯材社，東京，日本）を装着，数回異日にて確認した。装着時に義歯調整，咬合調整を必要としなかった。

【経過ならびに考察】

装着直後から普通食に変更したが、咀嚼困難を訴えることはなかった。10か月経過後、普通食を食し、血液検査ではトータルプロテインが5.0 g/dLから6.8 g/dLへと上昇した。ADLは一時的な捕まり歩行も可能となり、排便等も自立した。これらのことから、低栄養を呈する後期高齢患者の咀嚼機能低下に対し、補完的な老年歯科医療が有効であることが示唆された。

【参考文献】

岩崎正則.健康な口腔から得られるもの一食・栄養を中心に一. 日補綴会誌 2023 ; 15 : 158-163



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-142] 複数の生前歯科情報が身元特定に不可欠であった一症例

*小坂 萌^{1,2,3}、佐藤 奈央子³、互野 亮^{3,4}、畠山 高德³、小山 重人³ (1. 東北大学歯学研究科 口腔器官解剖学分野、2. 東北大学歯学研究科 歯科法医学情報学分野、3. 東北大学病院 顎顔面口腔再建治療部、4. 東北大学歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野)

【緒言】

口腔関連情報は身元確認における有用な手段として広く知られており、候補者が通院していた歯科医院が判明した場合、捜査機関を通じて生前歯科情報の提供が依頼される[1,2]。身元確認を行う法歯科医は、デンタルチャート、X線画像、CT画像、口腔内写真等を利用して死後と生前の歯科資料を照合するが、生前資料の種類や内容は通院先歯科医院の判断に委ねられるため、情報量が照合結果に大きく影響する。今回、保険診療カルテのみでは情報が不十分であったが、自由診療カルテおよびパノラマX線画像の提供により身元特定に至った症例を経験したため報告する。

【症例の概要】

民家の床下から全身白骨化した身元不明死体が発見された。多数の残存歯と歯科治療痕が認められ、歯科所見による身元確認が依頼された。推定死者は50代男性であり、近医より歯科診療記録およびパノラマX線画像の提供を受けた。

【経過ならびに考察】

法医解剖時の口腔内診査では、上顎前歯部から左側臼歯部にわたるロングスパンブリッジ、上顎右側臼歯部に延長ブリッジ、下顎前歯部にブリッジ、下顎両側臼歯部に延長ブリッジが装着されており、歯槽骨吸収度は中等度であった。デンタルチャート、口腔内写真、頭部CT画像から作成したパノラマX線画像が死後歯科資料として得られた。提供された生前歯科診療記録のうち、保険診療記録及びパノラマX線画像のみでは情報の不足により一致に至らなかったが、別紙カルテとして提供された自由診療記録により補完され、32歯すべてで一致が認められた。歯槽骨の状態も候補者の年齢とも矛盾せず、以上より白骨死体が候補者本人と特定された。本発表では宮城県内における、生前歯科資料提供状況に関する調査結果を提示し、歯科的な身元確認における歯科診療情報提供への協力推進について考察する。

【参考文献】

- 1) 江澤庸博・青木孝文・柏崎潤ほか. 災害と身元確認 ICT時代の歯科情報による個人識別. 医歯薬出版 2016.
- 2) Kosaka M, Hatano Y, Yoshida K, et al. Analysis on unidentified cases in which dental information was collected from 2014 to 2019 in Miyagi Prefecture, Japan. Leg. Med 2022; 55.

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-144] 3Dプリンターによるノンプレップジルコニアベニアを用いた前歯正中離開の審美修復症例

*藤井 肇基¹、蕭 敬意²、片山 慶佑²、岸 輝樹² (1. 東海支部、2. 西関東支部)

【緒言】

近年、口腔内スキャナー（IOS）の高精度化とデジタルワークフローの発展により、歯質削除を最小限または不要とする審美補綴治療が可能となっている。特に超薄型ジルコニアベニアは、ノンプレップでの適用が可能である一方、補綴装置の適合精度が治療成否に直結する。本症例では、前歯部正中離開に対し、3Dプリンターを用いて製作したノンプレップ・ジルコニアベニアによる審美修復を行い、その臨床経過について報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は60代男性。上顎前歯部の正中離開および審美障害を主訴に来院した。歯の切削を希望しなかったため、ノンプレップ・ジルコニアベニアによる審美修復を計画した。IOSを用いて取得したSTLデータを基にCAD設計後、3Dプリンターで製作後、接着性レジンセメントを用いて装着を行い、形態および色調の改善を得た。なお、本症例の発表にあたり患者から文書による同意を取得した。本発表は教育目的の症例報告であり、特定の製品または適応外使用を推奨するものではなく、治療適応は担当医の責任において判断した。

【経過ならびに考察】

装着後の経過は良好で、補綴物の脱離や辺縁不適合は認められず、患者の高い審美的満足が得られた。前歯部正中離開の審美修復においては、補綴装置の厚みと歯面との適合精度が重要であり、超薄型ベニアではIOSによる高解像度かつ再現性の高いSTLデータ取得が不可欠である。補綴治療においては、目的に応じたIOSの選択と、安定したデジタルワークフローの構築が治療予知性向上に寄与すると考えられた。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-146] 下顎骨辺縁切除症例に対し、デジタル技術を用いて顎補綴治療を行った一症例

*乙丸 貴史¹、隅田 由香² (1. 東京支部、2. 日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第1講座)

【緒言】

下顎骨辺縁切除後の無歯顎に対する顎補綴治療では、治療の煩雑さや治療期間の延長、再製作や調整にかかる費用の増大が課題となりやすい。補綴治療においてデジタル技術を活用することは、治療計画立案や患者説明の支援、診療効率の向上、製作期間の短縮を可能にする手段として注目されている。本症例では、デジタル技術を用いて治療用義歯を製作し、治療期間の短縮および費用の削減を図るとともに、最終義歯製作過程においてもデジタル技術を活用した顎補綴治療について報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は87歳、女性。下顎骨辺縁切除後の上下無歯顎症例で、正中から左側臼歯部にかけて骨切除を認め、残存顎堤は右側臼歯部のみであった。下顎旧義歯を参考にできなかったため、まず、デジタル技術を用いて3Dプリンタ材料を用いて下顎顎義歯を治療用義歯として製作。治療用義歯の調整過程において、上顎全部床義歯の前歯排列位置が下顎顎義歯の安定性に影響する可能性が示唆されたため、患者に説明の上、上下顎の再補綴治療を行った。上顎旧義歯および治療用義歯の情報をデジタル技術により活用し、咬合床を製作後、咬合圧印象を行った。その後の試適、完成の過程は、従来の製作手順に準じて最終義歯を製作・装着した。

【経過ならびに考察】

治療用義歯により義歯の安定が得られる位置を事前に評価でき、上顎義歯再製作の必要性を患者に理解しやすく説明することが可能であった。デジタル技術を活用した治療用義歯は、診療効率の向上および最終義歯の予測に有用であり、顎義歯治療の経験に依存しない補綴治療手法として有効であると考えられた。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-148] 補綴歯科専門医に求められる補綴検査の検討 (2) 歯科衛生士が担うチーム医療の一環

*飯倉 由布子¹、増田 多衣子¹、吉田 いづみ¹、増田 柚菜¹、伊藤 磨樹²、中村 健太郎^{2,3}、鮎川 保則³ (1. 関西支部、2. 東海支部、3. 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野)

【緒言】

補綴歯科専門医は基本的な症例への対応は至極当然であり、専門性の高い臨床技能による難症例への対応が強く要求される。それゆえに補綴歯科治療の難易度を測定するプロトコル（症例分類）に基づき、患者ごとの治療難易度を多様な側面から評価し、的確な治療計画の立案と補綴歯科治療の完遂へと導かなければならない。また、難症例では咬合支持ならびに口腔機能の維持を継続させることを目的に、最適な補綴装置管理が不可欠である。その要点としては日本補綴歯科学会が定める“中長期的な全顎的歯列の咬合管理”と“食べる機能の数値化による補綴歯科治療の質保証”が挙げられる。

しかしながら、日本補綴歯科学会では2つの要点に応える検査項目についていまだ呈示されていない。そこで、われわれ歯科衛生士は担当歯科医師とともに、補綴歯科専門医に求められる補綴検査について思索を繰り返している。

今回は、歯科衛生士がでさうる補綴検査項目とその考察について報告する。

【治療内容】

“中長期的な全顎的歯列の咬合管理”における当院での主な検査には、引き抜き試験検査法¹⁾およびシリコーンブラック検査法¹⁾を採用している。引き抜き試験検査法には咬合フィルム (occlusal registration strips, Artus, NJ, USA) を用い、表による記録管理している。シリコーンブラック検査法には咬合接触検査材 (ブルーシリコーンローフロー, ジーシー, 東京, 日本) と歯接触分析装置 (バイトアイ, ジーシー, 東京, 日本) を用い、デジタル保存管理している。

“食べる機能の数値化による補綴歯科治療の質保証”における主な検査には、口腔関連QOLを評価するOHIP-J54を用い、総合スコアにて記録評価している。

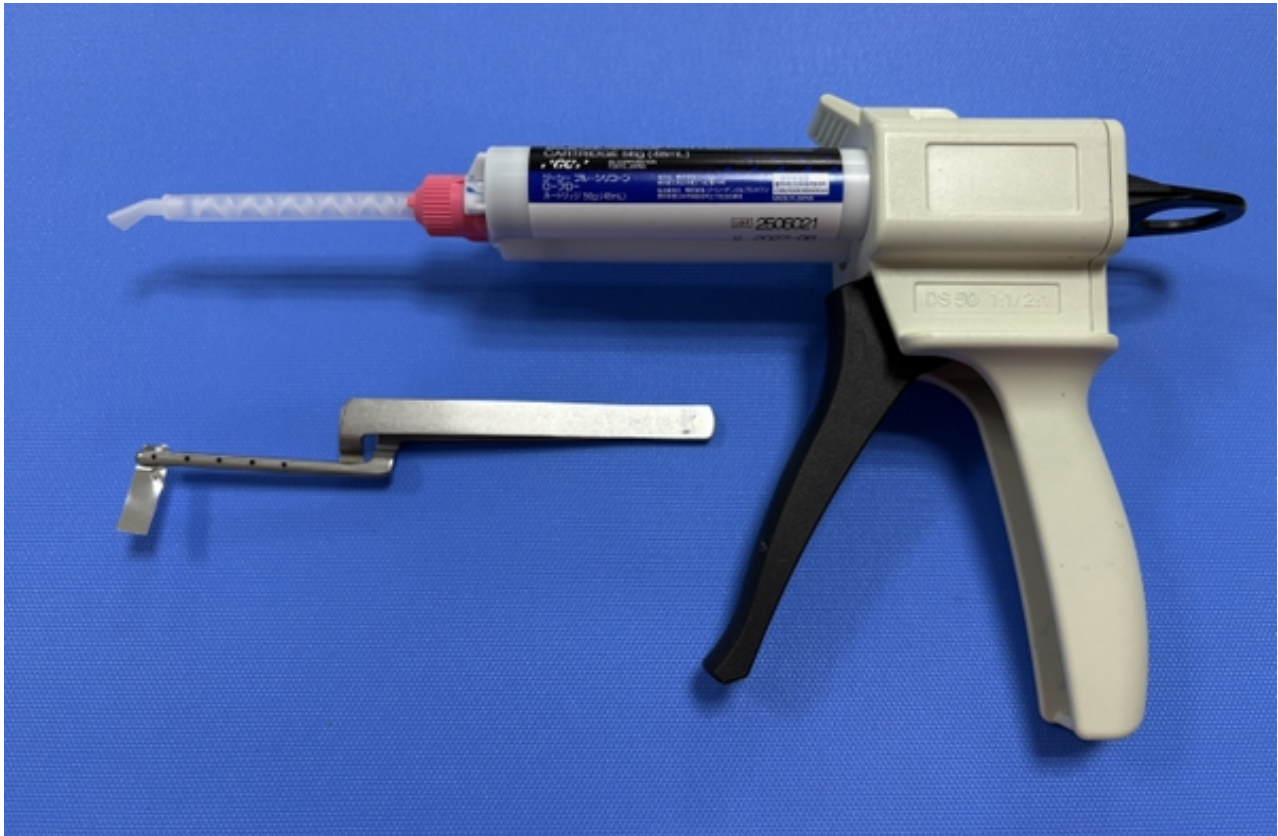
【経過ならびに考察】

検討の結果、患者への負担もなく同意が得やすく、かつ簡便性に優れた検査を選定したことで補綴検査の類型化が可能となった。

補綴歯科専門医とのチーム医療としての歯科衛生士の任務に、補綴装置管理のための検査担当も組み込むべきであると考えている。

【参考文献】

1) 日本補綴歯科学会ガイドライン作成委員会編. 歯科医療域3疾患の診療ガイドラインⅠ. 咬合異常の診療ガイドライン. 補綴誌 2022; 46: 585-593.



ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-150] 治療後に生じた咬合違和感に多方面からのアプローチにより症状の改善が認められた一例

島田 百子¹、*島田 淳^{1,2}、相良 美奈翠¹ (1. 東京支部、2. 日本大学歯学部総合歯科学分野)

【緒言】

咬合違和感症候群（以下ODS）は、咬合に起因するODSⅠ型、咬合以外の器質的な異常に起因するODSⅡ型、原因が特定できないOGDSⅢ型に分類され、その修飾因子として、1.心理社会環境因子、2.患者-歯科医師関係因子、3.性格傾向因子、4.精神的因子が挙げられている。今回、ODSⅠ型Ⅱ型であるが、もともとの性格傾向因子に患者-歯科医師関係因子、さらには心理社会環境因子が重なったと症例に対して、主訴である咬合を中心に上げながら、支持的精神療法を心がけ認知行動療法的対応および運動療法により症状が改善した症例について報告する。

【症例の概要・治療内容】

症例は54歳女性、咬み合わせを主訴に来院した。右下7の補綴処置後より、咬合が不安定となる。担当医に訴えると当該歯以外数カ所の咬合調整が行われ、その後顎関節症症状や知覚過敏などの問題を生じたが、担当医から様子を診るよう指示されたため当院に来院した。来院時にはこれまでの経過などについての数枚の詳細なレポートを持参すると共に話が長く、神経質で不安が強いことが感じられた。開口距離は45mm 右側顎関節痛、右側咬筋、側頭筋の圧痛があり、左側臼歯部のみ咬合接触が認められた。顎関節症および咬合違和感症候群と診断し、リスク因子の是正、運動療法およびアプライアンス療法を行った。毎回、詳細な症状の経過について数枚のレポートを持参したため30分ほど医療面接の後、アプライアンスの調整を行い、状況をみて右下7の補綴装置を除去しプロビジョナルとするなど咬合治療を並行して行った。

【経過ならびに考察】

運動療法を行いながらの咬合治療により咬合は安定してきた。毎回話を聴き、症状と不安を傾聴、受容するとともに、良くなっているので心配ないことを伝え支持することで、徐々に症状は改善し、初診から2年後には、「初診時は本当に大変であったが、今は楽になっている」とのことで経過観察へ移行できた。運動療法や支持的精神療法を併用することにより咬合へのアプローチが奏功した症例であると思われる。

【参考文献】

1) 島田淳. ある日突然やってくる困った患者さん2. 東京: デンタルダイヤモンド社; 2024

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-152] 義歯を用いた咬合挙上によってクリアランスを回復した一症例

*須賀 楓一郎¹、荒木 厚詞¹、内山 裕貴¹、島田 圭一郎¹、木本 統¹、宮前 真¹ (1. 愛知学院大学歯学部附属病院 高齢者歯科在宅医療学講座)

【緒言】

日常臨床においては、う蝕、歯冠破折、補綴装置の脱離、抜歯などにより歯の欠損が生じたにもかかわらず、長期間補綴処置が行われないことがある。その結果、対合歯や隣在歯の挺出・傾斜が生じ、咬合関係に変化を来すことがある。本症例は、歯冠補綴装置の脱離を契機に咬合高径が低下し、咀嚼困難を訴えた患者に対して、咬合挙上を行い、機能回復および補綴装置の装着に至った経過を報告する。

【症例の概要・治療内容】

本症例においては、インプラントおよびブリッジによる固定性補綴治療、ならびに可撤性部分床義歯による治療の選択肢を提示した。その結果、患者はブリッジと可撤性部分床義歯を併用する治療法を選択した。

補綴前処置として、全顎的歯周基本治療を実施し、治療用義歯を用いて咬合高径および顎位の確認を行った。さらに、診断用ワックスアップおよびプロビジョナルレストレーション

(PVR) を作製し、前歯部で約3 mmの咬合挙上を実施。あわせてアンテリアガイダンスも付与した。

PVR装着下で機能面・審美面における問題がないことを確認後、最終補綴装置を装着した。67部の欠損部位には可撤性部分床義歯を装着した。顎堤条件はやや不良であったものの、支台歯の骨支持および歯周組織の状態が良好であったため、片側性設計とした。

【経過および考察】

装着後は約1か月に1回の頻度でメンテナンスを継続しており、歯周組織の検査結果およびプラークコントロールは良好で、大きな問題は認められていない。

術後に実施した口腔関連QOL評価（OHIP-J14）では、ほぼすべての項目において改善が確認され、口腔関連QOLの向上が得られた。

本症例では、咬合高径が低下した状態に対し、診断用ワックスアップを基に製作したPVRを用いて仮決定した咬合挙上量を口腔内で検証した上で、適切な咬合高径の設定が可能であった。その結果、機能の回復が達成され、患者の高い満足度につながったと考えられる。

【参考文献】

- 1) 五十嵐順正. 乱れた咬合平面を有する歯列欠損患者の補綴. 日補綴会誌 2015 ; 7 : 314-318.
- 2) 厚生労働省. 平成28年度歯科疾患実態調査結果の概要.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/62-28-01.pdf>

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-154] 口唇離開に対する再建術後に拘縮を呈した上顎欠損症例に対する補綴的機能回復の一例

*島崎 伸子¹、星 美貴¹、福德 暁宏¹、佐々木 溪斗¹、八戸 勇樹¹、鈴木 和彦²、工藤 努²、今 一裕¹ (1. 岩手医科大学 歯学部 歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野、2. 東北・北海道支部)

【緒言】

頭頸部がん治療後の顎欠損症例では、口唇拘縮や閉鎖不全を伴うことがあり、唾液流涎、構音障害、嚥下障害、審美障害など多様な機能障害を呈する。

今回、上顎歯肉癌術後に口唇裂開を認めた症例に対し、オブチュレータによる暫間的機能回復後、上口唇再建術および顎義歯補綴を行うことで機能回復ならびにQOL改善が得られた症例を報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は70歳男性。20X年に口腔内腫瘍を自覚し本学附属病院を受診したところ、上顎歯肉扁平上皮癌と診断された。温存療法を希望したためTPF併用放射線療法を施行したが、20X+6年に局所再発を認め、頭頸部外科にて上顎左側半側切除術が施行された。術後、上口唇正中と鼻翼側方に創部離開を生じたが、患者は外科的再建を希望せず、栓塞部閉鎖目的に顎顔面補綴外来へ紹介となった。

初診時、中顔面陥凹および鼻—上口唇移行部皮膚欠損を呈し、口腔内は上下顎無歯顎で上顎左側半側が欠損し、下顎左側頬粘膜には強い拘縮がみられた。口唇閉鎖不全による唾液流涎、嚥下・構音障害、審美障害を認めた。

まず天蓋開放型オブチュレータを装着し嚥下・構音機能の暫間的回復を図るとともに、創部離開部に医療用テープによる口唇固定を併用した。義歯製作希望により、20X+8年に形成外科にて瘢痕拘縮形成術、左側遊離大腿皮弁移植および筋膜移植術を施行したが、一部粘膜壊死と正中離開を認めたため、20X+9年に再度瘢痕拘縮形成術および交差皮弁術を施行し、良好な創傷治癒を得た。その後顎義歯製作を開始したが、上口唇および下顎左側頬粘膜の高度拘縮により軟組織可動性が低下していたため、複数回の試適調整を要した。咬合高径は拘縮の影響を考慮し、整容性よりも口唇閉鎖と嚥下機能を優先して低めに設定し、唇側豊隆は最小限とした。軽量化した天蓋開放型顎義歯を装着したところ、機能時における顎義歯の安定が得られた。

【経過ならびに考察】

機能評価として、義歯および「おいしさ」に関するVAS、25品目摂取可能食品アンケートを実施した結果、改善傾向を示した。顎顔面補綴においては欠損形態のみならず、再建後軟組織の性状および運動制限を十分評価したうえで補綴装置を設計することが重要である。本症例では頭頸部外科、形成外科、顎顔面補綴科が連携し、外科的再建と補綴的介入を段階的に行ったことにより、機能回復しQOLが向上したものと考えられた。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-156] ブラキシズムにより歯冠形態が失われた高齢患者に対し咬合面レストを用いて機能回復を図った症例

*長谷川 将平¹、大神 浩一郎¹、宮本 薫¹、花澤 清裕¹、上田 貴之² (1. 東京歯科大学千葉歯科医療センター総合診療科、2. 東京歯科大学老年歯科補綴学講座)

【緒言】

ブラキシズムにより顕著な咬耗が生じることがあるが、損耗の程度や範囲により歯冠修復が困難な場合もある。今回我々は、ブラキシズムにより、歯冠形態が著しく失われた高齢者に対し、咬合面レストを用いて咬合面形態を回復した部分床義歯を装着する機会を得たため、その概要を報告する。

【症例の概要・治療内容】

91歳女性。2年前に6[┐] 欠損に対する義歯を装着していたが、6か月前に破損・紛失し、食べにくさを主訴に受診した。医療面接および全顎的な象牙質に及ぶ咬耗所見より覚醒時のブラキシズムを疑った。Eichnerの分類はB-1であった。6[┐] の欠損および7[┐] 歯冠部の著しい咬耗と歯冠破折により咬合接触は喪失していたが、著しい咬合高径の低下は認められなかった。以上より、7[┐] 歯冠部の咬耗と歯冠破折および6[┐] 欠損による、咀嚼障害と診断した。治療方針として、患者が高齢であることから便宜的な抜髄などの侵襲的処置は避け、歩行困難であることを考慮し、治療回数の減少を図ることとした。また、認知機能低下の懸念、ブラークコントロールが不良なことを考慮し、ブリッジによる補綴治療は行わず、部分床義歯による機能回復を選択した。ブラキシズムに対しては、行動変容療法を行った。義歯設計として、強度向上を目的として金属床義歯とした。5[┐] にAkersクラスプ、残存歯質の破折防止を目的として、7[┐] の咬合面を咬合面レストにて被覆し、ファーゾーンからニアゾーンへ鉤尖を伸ばす二腕鉤を配置した。歯髄刺激、露髄の可能性を考慮し、7[┐] のレストシート形成は最小限とした。メタルフレームワークの試適後、適合に問題がないことを確認し、義歯を完成させた。

【経過ならびに考察】

義歯装着1か月後、義歯による疼痛は認めず、咬合接触状態は良好であった。義歯装着前後で、OHIP-J54は21点から6点に、咀嚼能力は177mg/dLから207mg/dLに向上した。また、咬合力は、173.4Nから250.6Nへ増加した。これらの結果より、口腔関連QOLの向上および口腔機能の改善が認められた。本症例のように、ブラキシズムにより咬合面の解剖学的形態が失われた高齢患者に対して、咬合面レストを介して対合歯との咬合支持を確立する機能を付与した部分床義歯による補綴治療は、歯質の切削を抑え、治療侵襲と治療回数を低減し、機能回復を図る一選択肢となることが示唆された。

ポスター発表

2026年6月21日(日) 13:10 ~ 13:40 | ウィンクあいち 7F 展示場704+705

症例

[P-158] 上顎癌術後の重度開口障害に対し瘢痕解除術と顎義歯を併用しQOL改善を認めた1例

*星 美貴¹、島崎 伸子¹、佐藤 宏明²、中西 厚雄¹、金村 清考¹、大平 千之¹、今 一裕¹ (1. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野、2. 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座 有床義歯・口腔リハビリテーション学分野)

【緒言】

口腔悪性腫瘍治療後の避けられない後遺障害には形態・機能的に多岐にわたるものがあるが、下顎枝周囲に侵襲が加えられた場合には、とくに開口障害が生じることが多い。今回我々は、上顎癌の三者併用療法により腫瘍は制御し得たものの、高度の開口障害を生じた1例に瘢痕解除術を行った後に顎義歯を装着し、良好な結果を得られたので報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は63歳男性。上顎左側臼歯部の腫脹を主訴に20XX年1月に岩手医科大学附属内丸メディカルセンター口腔外科を紹介受診した。生検の結果は硬口蓋癌（SCC, cT4aN2bM0）であった。治療は化学療法を先行し、腫瘍の縮小を認めたため3月に上顎左側半側切除術が施行された。切除範囲は上顎左側側切歯部から左側第二大臼歯部にわたり、口蓋は正中から顎堤部と一部の頬粘膜まで切除された。退院後は外来通院にて経過観察を続け、欠損周囲の上皮化を待った。この間に徐々に開口制限が増強し開口量は2.8 mmとなり、食物摂取にも支障を生じるようになった。摂食障害のみならず、口腔内不潔によるう蝕発生の可能性、歯科処置の困難などの問題が生じ、さらに、下顎左側臼歯部に骨髓炎も認められた。患者の強い希望もあり7月に下顎左側半側切除術、肩甲骨皮弁＋骨頭付き下顎プレート再建術と瘢痕解除術を行い、開口量は術後20 mmまで劇的に改善した。その後、開口訓練を続けるとともに歯科治療に着手し、当院高度先進補綴科顎顔面補綴外来で上顎天蓋開放型顎義歯、下顎顎義歯を製作・装着した。

【経過ならびに考察】

義歯装着1か月後に機能評価を行ったところ、良好な結果が得られた。さらに開口量は28 mmまで改善し患者満足度も高く、現在まで良好な経過を示している。近年、上顎癌に対しては三者併用療法など治療法の進歩により救命率の向上が期待されている。一方で、術後の炎症性瘢痕により高度の開口障害を生じる症例も少なくない。このような症例の場合、開口訓練等の非観血的処置のみによる改善は容易ではなく、観血的処置も視野に入れた包括的な治療計画が必要となる。

本症例では、瘢痕解除術と顎義歯装着の併用により、重度開口障害を呈した患者において、咀嚼機能の回復とQOL向上が得られた。今後は定期的なメンテナンスを継続し、粘膜面形態の経時的変化に対応していく予定である。