

Japan Denture Care Society
日本義歯ケア学会
第12回学術大会プログラム・抄録集

2020年2月22日(土), 23日(日)

愛知学院大学楠元キャンパス 4号館4201講義室

大会長 武部 純

Program and Abstracts
The 12th Scientific Meeting of
Japan Denture Care Society
February 22-23, 2020
AICHI GAKUIN UNIVERSITY



日本義歯ケア学会

日本義歯ケア学会 第12回学術大会

【メインテーマ】

『義歯ケアサポートと健康の調和』

大会日程

2月22日(土)1日目

	202中講義室	4201講義室	203大講義室	4202ゼミ室 4203ゼミ室	カフェテリア
13:00					
14:00	理事会		試験受付	企業展示	
		学会受付	マイスター試験		
15:00		開会式(14:55~)			
		一般口演1			
16:00		一般口演2			
		ポスター発表			
17:00		一般口演3			
		一般口演4			
18:00					
19:00					懇親会
20:00					

2月23日(日)2日目

	202中講義室	4201講義室	4202ゼミ室 4203ゼミ室
8:00			
9:00	優秀発表 選定会議		
		総会	
10:00		ポスター ビューイング	企業展示
		特別講演	
11:00			
12:00		閉会式(写真撮影)	
13:00			

大会事務局

愛知学院大学歯学部
有床義歯学講座
〒464-8651
名古屋市千種区末盛通 2-11
TEL/ FAX:052-759-2152
E-mail: jdcs12@dpc.agu.ac.jp

大会長：武部 純 (愛知学院大学歯学部 有床義歯学講座 教授)

準備委員長：藤波和華子 (愛知学院大学歯学部 有床義歯学講座 助教)

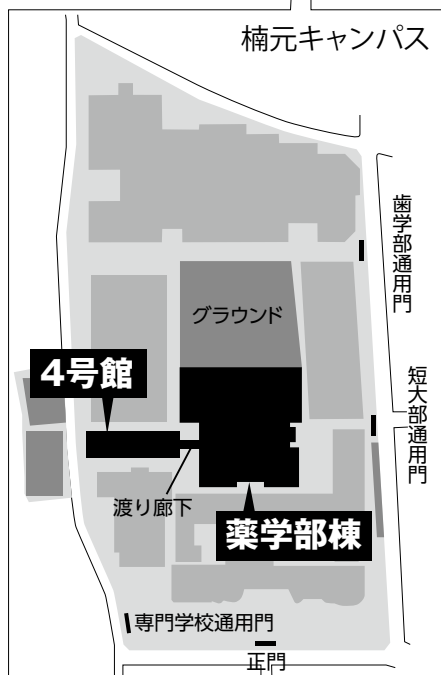
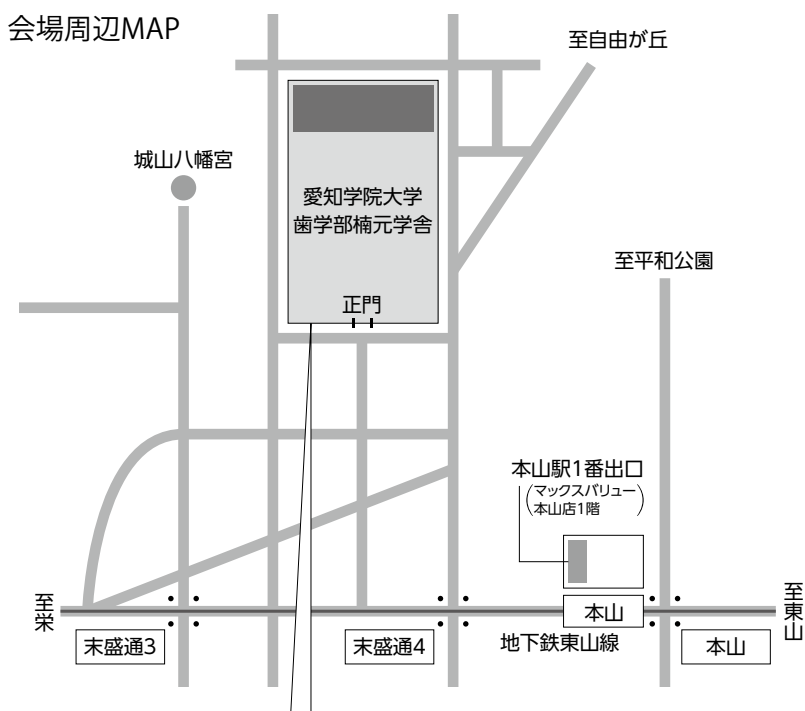
会場案内

○学会会場 愛知学院大学楠元キャンパス 4号館4201講義室

〒464-8650 名古屋市千種区楠元町1-100

○懇親会会場 愛知学院大学楠元キャンパス 4号館カフェテリア

会場周辺MAP



○公共交通機関

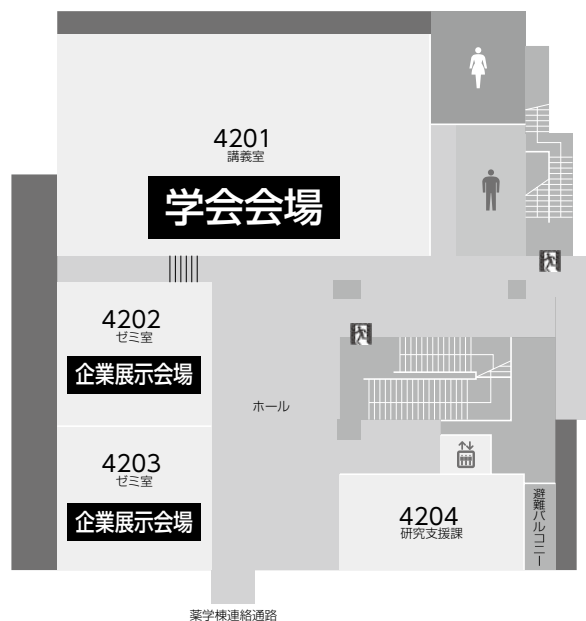
地下鉄東山線, 藤が丘行き.
名古屋駅より約20分, 本山下車 徒歩5分

○自動車

高速道路 名古屋インターより約20分.
(駐車場をご用意できませんので,
公共交通機関をご利用下さい)

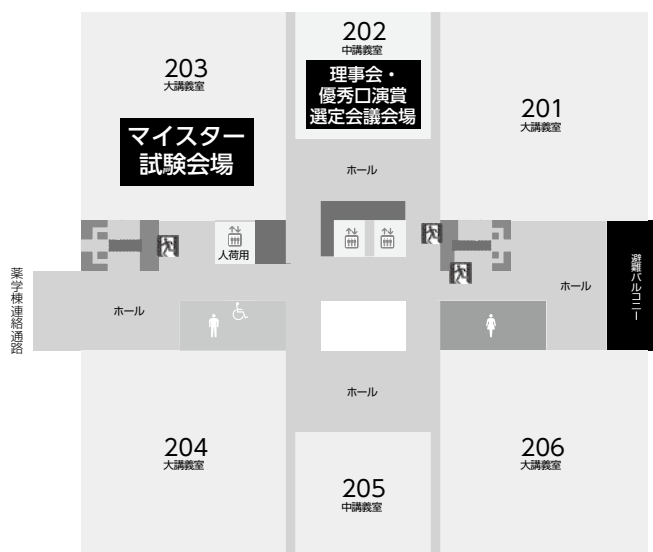
会場案内図

4号館



2F

薬学部棟



1F

学術大会参加の皆様へ

1. 参加者は総合受付(2階)にて当日会費をお支払いください。
日本義歯ケア学会会員は1,000円, 非会員は5,000円です。
会員のうち年会費 3,000円を未払いの方は同時に受け付けいたします。
2. 非会員で入会希望の方は, 受付に申請していただき
入会金1,000円, 年会費3,000円と当日会費1,000円をお支払いいただきます。
3. クロークは受付横に設置いたします。
2月22日(土) 14:00~18:00
2月23日(日) 8:30~12:00
4. 会場内は禁煙です。喫煙はご遠慮下さい。
5. 発表ならびに講演中のビデオ・写真撮影は, 発表者の著作権保護のため禁止致しております。
なお, 特別な事由がある場合は大会長に申し出てください。
6. 懇親会: 2020年2月22日(土)
愛知学院大学楠元キャンパス 4号館カフェテリア 18:00開宴
懇親会費: 6,000円
参加は当日も受け付けておりますので, 受付にてお申し込みください。

発表される先生方へ

1. 発表日時・会場

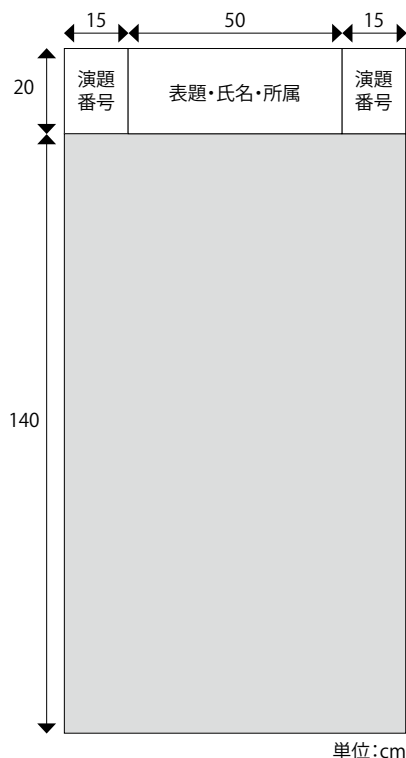
2020年2月22日(土) 愛知学院大学楠元キャンパス 4号館4201講義室

2. 一般口演発表

- 1) データ受付は、2020年2月22日(土) 14:00～14:30までの間、PC受付にて行います。時間の都合上、自身のPCの使用は認めておりません。
- 2) 発表形式は、液晶プロジェクターの単写です。
- 3) 演者は発表10分前までに、次演者席にご着席ください。
- 4) 座長の指示に従って、口演時間を厳守してください。
- 5) 口演時間は発表8分、質疑応答2分です。
- 6) 発表の詳細は以下を遵守してください。
 - ① 発表データはPC受付にて、USBフラッシュメモリで提出をお願いいたします。データ確認後試写を行います。必ずバックアップデータをご持参ください。
 - ② 発表方法は、PC単写:Windows7以上で、Microsoft PowerPoint 2013にて行います。拡張子が .ppt,.pptxのファイルのみ有効となります。フォントはMSゴシック、MS明朝、Times New RomanなどのWindows、PowerPoint 標準搭載フォントのみ使用可能です。特殊なフォント、外字等は使用しないようお願いいたします。Macintoshをご使用の場合は、ご自身のPCをご持参ください(変換アダプターを含む)。
 - ③ 発表枚数に制限はありませんが、動画と音声の使用はご遠慮ください。
 - ④ スライドのサイズは「標準(4:3)」としていただきますようお願いいたします。
 - ⑤ 利益相反(COI)の状態について、発表スライドの最初に開示してください。
- 7) 質問者は、座長の指示に従い、所定のマイクで所属・氏名を述べてから、行ってください。

3. ポスター発表

- 1) ポスター発表時間は、発表5分、質疑応答5分です。
- 2) 展示について
 - ① ポスターサイズは、横80cm×縦140cmとします。
 - ② 大会事務局で展示板に演題番号を用意します。上部20cmに表題、氏名、所属、写真を入れてください。
 - ③ ポスター中にCOI該当の有無を開示してください。ポスターの展示板への貼り付けは、大会事務局で用意した PUSHUPBIN を使用してください。
- 3) ポスターの掲示・撤去は、以下の期間中に行ってください。
 - 1) 掲示…2020年2月22日(土) 14:00～14:50
 - 2) 撤去…2020年2月23日(日) 12:00～12:30
(12:30以降は事務局で処分いたします。)



座長の先生方へ

10分前までに所定の席(次座長席)にお越しください。

プログラム

2020年2月22日(土) 愛知学院大学楠元キャンパス 4号館4201講義室

▶ 14:00 – 開場・受付

▶ 14:55 – 15:00 開会の辞 大会長 武部 純(愛知学院大)

▶ 15:00 – 15:30 一般口演1

座長:水口 俊介(東京医科歯科大学)

1-1 摂食嚥下障害を有する急性期病院入院患者の栄養摂取方法と口腔機能との関連

○徳永淳二^{1,2)}, 古屋純一^{1,3)}, 鈴木啓之¹⁾, 玉田泰嗣³⁾, 野村太郎³⁾, 近藤尚知³⁾

¹⁾東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科, ²⁾逗子メディスタイルクリニック,

³⁾岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

1-2 ATPふき取り検査による口腔不潔の客観的評価

○藤本けい子, 後藤崇晴, 岩脇有軌, 岸本卓大, 南 憲一, 市川哲雄

徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔顎顔面補綴学分野

1-3 義歯治療時の有床義歯咀嚼機能検査と口腔機能低下症関連検査

—実施状況と管理実態—

○佐藤裕二, 北川 昇, 七田俊晴, 松村圭祐, 青木雅枝, 池村直也, 志羽宏基, 内田淑喜, 畑中幸子

昭和大学歯学部高齢者歯科学講座

▶ 15:30 – 16:00 一般口演2

座長:都尾 元宣(朝日大学)

2-1 デンチャーおよびデンタルプラークにおける細菌とカンジダ構成比の相関関係

○藤波和華子¹⁾, 西川 清²⁾, 尾澤昌悟¹⁾, 長谷川義明²⁾, 武部 純¹⁾

愛知学院大学歯学部 ¹⁾有床義歯学講座, ²⁾微生物学講座

2-2 義歯洗浄剤および洗口液が*Candida glabrata*の増殖抑制に及ぼす影響

○村上智彦¹⁾, 野村太郎¹⁾, 小林琢也¹⁾, 下山 佑²⁾, 佐々木実²⁾, 近藤尚知¹⁾

¹⁾岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座, ²⁾岩手医科大学 分子微生物学分野

2-3 QCMセンサを利用した義歯表面の洗浄効果の検討

○松本卓巳¹⁾, 三宅晃子²⁾, 小正 聡¹⁾, 吉田智和³⁾, 梶田恵介³⁾, 田代悠一郎¹⁾,

Yang Yuanyuan¹⁾, Zhang Honghao¹⁾, 小正 裕²⁾, 岡崎定司¹⁾

¹⁾大阪歯科大学 歯学部 欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾医療保健学部,

³⁾小林製薬株式会社 ヘルスケア事業部

▶ 16:10 – 16:40 ポスター発表

座長: 木本 克彦(神奈川歯科大学)

P-1 全部床義歯装着者における咀嚼能力と筋肉量との関連性

○柳原有依子, 鈴木啓之, 清水健登, 金澤 学, 駒ヶ嶺友梨子, 添田ひとみ, 浅見茉莉, 水口俊介
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野

P-2 義歯清掃に対する意識調査 高齢者介護施設の職員へのアンケート調査

○渡邊 諒¹⁾, 杉浦有佳子¹⁾, 足立ことの¹⁾, 山本寛明¹⁾, 三輪俊太²⁾, 石田 健²⁾, 岩堀正俊¹⁾, 都尾元宣¹⁾
¹⁾朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野, ²⁾JAみなみ信州歯科診療所

▶ 16:50 – 17:20 一般口演3

座長: 河相 安彦(日本大学松戸)

3-1 粉末タイプ義歯安定剤の組成と粉液比が動的粘弾性および操作性に与える影響

○岡崎ひとみ, 吉田和弘, 村田比呂司
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野

3-2 義歯安定剤使用者に向けた新しい義歯洗浄法の開発

○原田佳枝, 堀之内玲耶, 神園健人, 濱坂厘杏, 下田平直大, 村上 格, 西 恭宏, 西村正宏
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 口腔顎顔面補綴学分野

3-3 新規バイオセンサの使用による無発泡性義歯洗浄剤の洗浄効果の検証

○小正 聡¹⁾, 三宅晃子²⁾, 田代悠一郎¹⁾, 高尾誠二¹⁾, Yang Yuanyuan¹⁾, Zeng Yuhao¹⁾,
Li Min¹⁾, Yan Sifan¹⁾, 岡崎定司¹⁾
¹⁾大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾医療保健学部 口腔工学科

▶ 17:20 – 17:50 一般口演4

座長: 織田 展輔(高知県開業)

4-1 義歯治療による唾液性状への影響

○川西範繁, 星 憲幸, 一色ゆかり, 熊坂知就, 木本克彦
神奈川歯科大学大学院歯学研究科 口腔統合医療学講座 補綴・インプラント学

4-2 UV照射による抗菌性付与金属床材料の開発

○小正 聡¹⁾, Zhang Honghao¹⁾, Yang Yuanyuan¹⁾, Li Min¹⁾, Yan Sifan¹⁾, 西崎 宏²⁾, 岡崎定司¹⁾
¹⁾大阪歯科大学歯学部 欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾医療保健学部 口腔工学科

4-3 「リライン」「リベース」の用語の教科書における使用の変遷

○五十嵐憲太郎, 鈴木亜沙子, 永田俊介, 古谷佳輝, 郡司敦子, 木本 統, 河相安彦
日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座

▶ 18:00 – 20:00 懇親会(愛知学院大学楠元キャンパス 4号館カフェテリア)

▶ 8:30 - 開場・受付

▶ 9:00 - 9:30 総会

▶ 9:30 - 9:50 ポスタービューイング

▶ 9:50 - 11:50 特別講演

座長: 武部 純(愛知学院大学)

「地域包括ケアの評価指標と在宅医療の質の向上のための多職種協働」

講師: 野田 正治

(愛知県医師会 理事)

「超高齢社会に求められる義歯について —あなたはどのように対応しますか—」

講師: 杉本 太造

(愛知学院大学歯学部在宅歯科医療学寄附講座 特任准教授)

▶ 11:50 - 閉会の辞 次期大会長 佐藤 裕二(昭和大学)

記念集合写真撮影

特別講演

2月23日(日) 9:50~11:50

義歯ケアサポートと健康の調和

愛知学院大学歯学部有床義歯学講座

武部 純

超高齢社会を迎えた日本では、2019年版高齢社会白書(内閣府)によると、65歳以上が総人口に占める割合は2018年では28.1%を占めており、2065年には国民の約2.6人に1人が65歳以上の者となる社会が到来すると推計されています。一方、2016年版歯科疾患実態調査(厚生労働省)では、8020達成者は2011年度(40.2%)に比較して2016年度は51.2%であることが報告されています。加齢に伴う生理的老化現象により身体的な機能低下が引き起こされますが、顎口腔系においても諸組織の機能低下が認められてきます。従って、これらのデータから健康寿命の延伸には口腔健康管理(咬合・歯列, 口腔衛生, 口腔機能)がいかに重要であるかを読み取ることができます。口腔健康を維持し管理することは、最期まで「口から食べること, 会話の楽しみと喜び」への支援につながり重要なことです。さらに、咬合・咀嚼・嚥下機能の低下に伴う低栄養状態が引き起こされないよう、日常における歯科医療の観点から適切な口腔健康の維持・向上, 咬合・歯列の保全とともに全身の健康状態の延伸に配慮した歯科医療を提供することは、我々医療従事者の責務であります。

65歳以上の要介護者等数は増加しており、介護が必要になった原因では「認知症」の割合が多くなっていると報告されています。認知症患者に対しては医療・介護ケアシステムの構築が進んでおり、2018年に公表された(一社)日本老年歯科医学会 認知症患者の義歯診療ガイドラインは、認知症高齢者の健康な口腔を維持するための歯科医療ケアに対する指針となっています。

第12回学術大会では、テーマを「義歯ケアサポートと健康の調和」とさせていただき、大学等の医療機関から一步外に出て、8020運動の発祥の地である愛知県での在宅支援医療の現場に目を向けてみました。愛知県医師会理事 野田正治先生に「地域包括ケアの評価指標と在宅医療の質の向上のための多職種協働」を、愛知学院大学歯学部在宅歯科医療学寄附講座特任准教授 杉本太造先生に「超高齢社会に求められる義歯について—あなたはどのように対応しますか—」をご講演いただきます。本特別講演から在宅支援医療における多職種連携・医療介護連携、そして認知症高齢者への義歯ケアサポートや在宅支援歯科医療について学び、視野を広げる機会となればと存じております。



地域包括ケアの評価指標と 在宅医療の質の向上のための多職種協働

愛知県医師会 理事

野田正治

地域包括ケアにおけるアウトカム指標は存在していない。そこで、警察の死体取扱件数と人口動態統計を組み合わせ、簡易的に看取り率を算出しアウトカム指標となりうることを見出した。また、孤独死・孤立死について愛知県警に提供された独居死検案数の分析から75歳以上の独居検案率が75歳未満と比べ有意に低く、アウトカムとなりうることもわかった。さらに愛知県医師会では県内全医師会に在宅医療サポートセンターを設置し、在宅医療・多職種連携事業を行うと同時に調査も行った。この中で特に独居者の看取り率が大きく向上した。独居者を検死に至らず看取することは多職種、行政、地域の総合的な協働が必要であり、地域包括ケアの重要なアウトカムとなりうることを示唆している。

しかしこれらの概算地域看取り率、概算自宅看取り率、独居者検案率、独居者看取り率などのアウトカム指標もこれを事業の最終目標とすべきではなく、質の向上をこそ取り組むべきであると考えます。

質の向上のために5つの項目を挙げた。すなわち、1)せん妄対策2)摂食・嚥下機能支援3)ACP4)緩和ケア5)地域リハビリテーションである。

摂食・嚥下機能支援は歯科医師、歯科衛生士、言語聴覚士、栄養士等の専門職が果たす役割は極めて重要である。一方、医師、薬剤師、看護師、ケアマネ、ヘルパー、行政は知識が充分とは言えないし、これらの他職種との協働なくして役割を果たすことはできない。顔を合わせた意思疎通が必要であるが職種と関わる人数が多くなるに従い一堂に会することが困難となるため、ICTを使った医療介護連携が重要となる。愛知県では主に電子@連絡帳を使った連携が行われているが、上記の専門職がICTを使った連携への参加が極めて少ないのが現状である。本講演では摂食・嚥下についての知識が乏しい職種の素朴な疑問や誤解について杉本先生を交えてディスカッションしながら問題点を明らかにしていきたい。

【略歴】

- 1980年 岩手医科大学卒
名古屋市立大学病院第2内科 臨床研修医
- 1982年 大同病院内科
- 1986年 名古屋市立大学 第2内科 臨床研究医
- 1989年 名古屋市立大学 第2内科 助手
- 1991年 野田内科小児科医院継承
- 1996年 瀬戸旭医師会 理事
- 2005年 瀬戸旭医師会 副会長
- 2010年 瀬戸旭医師会 会長
- 2014年 愛知県医師会 理事(地域包括ケア、在宅医療、認知症、障害者医療、介護保険、国保担当)



超高齢社会に求められる義歯について —あなたはどのように対応しますか—

愛知学院大学歯学部在宅歯科医療学寄附講座 特任准教授
杉本太造

平成28年10月～11月に実施した「歯科疾患実態調査」の結果によると8020の達成率は51.2%と過半数を超えました。しかし、逆にいうと約半数の人は8本以上の欠損があり、何らかの欠損補綴が必要となります。無歯顎の人の割合は年次推移では減少傾向を示していますが、2016年の調査では60～64歳では1.4%、70～74歳では6.3%、80～84歳では16.3%です。また、自立して生活できる年齢を指す「健康寿命」は2016年時点で女性は74.79歳、男性は72.14歳。平均寿命とは大きな開きがあります。一人で自立した生活ができる健康時に装着する義歯と要介護になってから装着する義歯では、義歯のケアサポートの方法は同じで良いでしょうか。

超高齢社会において口腔機能低下症と認知症への対応は歯科医療従事者にとって、不可避な問題となっています。口腔機能低下症は加齢だけでなく、疾患や障害など様々な要因によって、口腔の機能が複合的に低下している疾患であります。そのため全身状態や生活環境等を考慮して口腔機能を管理する必要があります。認知症患者の口腔関連サービス提供が困難となる理由には、1. 本人同意、理解が得られない(意欲の問題、拒否、意思)、2. 認知症のため指示や指導など医師の疎通ができない、3. 介護に抵抗がある 等があります。

以上の事から、超高齢社会では個人の実状にあった義歯ケアを行う必要があります。

今回の講演では外来診療や在宅歯科診療で経験した症例などをもとに、1.口腔機能低下症と義歯ケア、2.認知症患者の義歯製作に考慮したこと、3.認知症患者の義歯装着方法と介護力、4.義歯と食事支援 についてお話したいと思います。参加者の皆様と活発な意見の交換ができれば幸いです。

【略歴】

- 1982年 愛知学院大学歯学部歯学科卒業
- 1986年 愛知学院大学大学院歯学研究科修了
愛知学院大学歯学部歯科補綴学第一講座助手
- 2000年 愛知学院大学歯学部歯科補綴学第一講座講師
- 2005年 社会医療法人宏潤会大同病院歯科部長
- 2016年 愛知学院大学歯学部在宅歯科医療学寄附講座特任准教授

【資格・専門医等】

- 日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士
- 日本抗加齢医学会専門医
- 日本認知症予防学会専門医

一般口演

2月22日(土) 15:00~16:00

16:50~17:50

摂食嚥下障害を有する急性期病院入院患者の栄養摂取方法と口腔機能との関連

○徳永淳二^{1,2)}, 古屋純一^{1,3)}, 鈴木啓之¹⁾, 玉田泰嗣³⁾, 野村太郎³⁾, 近藤尚知³⁾

¹⁾東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科, ²⁾逗子メディスタイルクリニック,

³⁾岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

緒言

摂食嚥下リハビリテーションは慢性期のみならず急性期病院入院中の早期から行うことが重要である。摂食嚥下リハビリテーションにおいては、個別の口腔機能を適切に評価し、口から食べる機能である摂食嚥下機能に合わせた食事形態や栄養法を設定した上で、経口摂取訓練を行っていくことが重要である。経口摂取に必要な口腔機能には、嚥下機能のみならず、口腔衛生状態や義歯による咬合支持も関連している可能性があるが、その詳細は明らかになっていない。そこで本研究では、摂食嚥下障害を有する急性期病院入院患者の栄養摂取方法および口腔機能の関連を横断調査によって明らかにすることを目的とした。なお、本研究は岩手医科大学歯学部倫理委員会の承認(01269番)を得て行った。

方法

本研究の対象者は、2007年4月から2014年3月までの7年間に、経口摂取不良を主訴に某大学病院歯科を受診し、摂食嚥下障害と診断された40歳以上の附属病院入院患者のうち、データの不備がなく、才藤の摂食嚥下障害臨床的重症度分類(Dysphagia Severity Scale:DSS)において摂食嚥下能力に臨床的な問題を認めないもの(DSS 7)、および意思疎通困難などの理由により反復唾液嚥下テスト(RSST)の実施が困難であったものを除いた、459名(男性288名, 女性171名, 平均年齢70.8±12.0歳)とした。診療記録より研究参加者の患者基本情報(年齢, 性別, 原疾患, ADL, 意識レベル(Japan Coma Scale (JCS)), 口腔機能の調査を行った。口腔機能の調査は、舌苔の付着状況, 口腔乾燥の程度, プラークコントロール, 義歯の使用およびEichner分類に基づいた臼歯部の咬合支持状況, 反復唾液嚥下テスト(RSST)とした。栄養摂取方法は、Functional Oral Intake Scale (FOIS)により7段階で、初診時の栄養摂取法を評価した。同様に、摂食嚥下機能の評価後の栄養摂取法(医科との合議の上で摂食嚥下機能にあわせて修正した栄養摂取方法)についても評価した。評価後のFOISに影響する因子を検討するために、評価後FOISを目的変数とし、性別, 年齢, JCS, ADL, 舌苔付着, 口腔乾燥, プラークコントロール, 臼歯部咬合支持, RSSTを説明変数として、強制投入法による重回帰分析を行った。なお、統計解析には、SPSS Ver. 26 (IBM Japan)を用い、有意水準はすべて5%とした。

結果

初診時の栄養摂取方法は本研究対象者の50%以上が経管栄養のみであった。摂食嚥下機能の評価を実施したところ、本研究対象者の40%以上で、摂食嚥下機能と初診時FOISとの間に乖離が認められた。評価後FOISでは、経管栄養のみは約25%まで減少し、残りの約75%は何らかの形で経口摂取を行うことが可能となった。また、多変量解析では、評価後FOISは、意識レベル, ADL, 舌苔付着, 義歯を含めた臼歯部咬合支持状況, RSSTと有意な関連が認められた。一方で、年齢や口腔乾燥, プラークコントロールは評価後FOISとの間に有意な関連を認めなかった。

考察

本研究の結果から、急性期病院に入院中の摂食嚥下障害患者では、摂食嚥下能力と栄養摂取方法との間に乖離が認められることが示唆された。このことは、急性期病院入院患者に対しては、医科歯科をはじめとする多職種が連携し、口腔機能を含めた適切な摂食嚥下機能の評価を行い、最適な栄養摂取方法を提示することの重要性を示している。また、経口摂取訓練における食形態や栄養法を向上させるためには、意識レベルやADLなどの全身機能に加えて、嚥下機能, 舌機能, 義歯装着による臼歯部咬合支持といった口腔機能が維持されていることが重要であると考えられた。以上より、急性期病院入院期間中から、摂食嚥下障害患者に対しては、適切な歯科介入を行い、口腔機能を維持・向上することが、栄養摂取方法の改善に通じる可能性が高いと考えられた。

ATPふき取り検査による口腔不潔の客観的評価

○藤本けい子, 後藤崇晴, 岩脇有軌, 岸本卓大, 南 憲一, 市川哲雄
徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔顎顔面補綴学分野

背景と目的

近年, 口腔と全身状態との関連が注目されており, 特に高齢者の死因第7位である誤嚥性肺炎による死亡率と口腔不潔との関連が指摘されている. 口腔機能低下症の1つとしての口腔不潔の検査には, 舌苔付着度(Tongue Coating Index: TCI)が一般的に行われている. より客観的な検査としては, 細菌カウンタを用いる方法が提案されたが, 医療機器として認可されておらず, 製造中止に至っている.

当分野ではこれまで簡便に口腔の不潔を測ることができる方法として, 細菌カウンタと同様に綿棒で口腔の測定部位を拭き取り, 生物由来のATPをルシフェラーゼアッセイによって定量する方法(ATPふき取り検査)について提案し, その有効性についての研究を行ってきた.

本研究では, このATPふき取り検査による口腔不潔の評価方法の有効性について, 口腔機能低下症における口腔不潔との関連から検討することを目的とした.

方法

徳島大学病院歯科そしゃく科にてメンテナンスを行っている高齢患者60名に対し口腔不潔の検査を行った(徳島大学病院医学系研究倫理審査委員会承認, 承認番号:2338). 口腔不潔の検査については, 口腔機能低下症の口腔不潔の検査として認められているTCI, 細菌数測定装置(細菌カウンタ, パナソニックヘルスケア, 東京)による細菌数測定, およびATPふき取り検査器(ルミテスターPD-20, キッコーマンバイオケミファ, 東京)によるATP, AMPに比例する Relative Light Unit(RLU)を測定した.

細菌数測定装置および ATPふき取り検査器による測定は, 来院時すぐに10mlの水で5秒間うがいを行った溶液を1ml採取し綿棒に滴下したもの(うがい溶液)と, 綿棒で舌背部を拭ったもの(試料採取圧20gで10mm長を3往復擦過)で行った.

既存の方法とATPふき取り検査との関連を検討するためにSpearmanの順位相関係数による相関分析を行った. 統計分析ソフトはSPSS® Statistics 25(IBM Corp. Armonk, NY, USA)を用い, 有意水準は5%とした.

結果と考察

うがい溶液においては, 細菌数測定方法とATPふき取り検査方法との間に有意な相関関係は認められなかった. 一方, 舌背部の検査においては, 2つの検査方法間に有意な相関関係が認められた. また, 舌背部の2つの検査は, ともにTCIと有意な相関関係が認められた.

以上より, ルシフェラーゼアッセイによるATP拭き取り検査法は, 食物残渣などを含む総合的な口腔不潔を客観的に評価できる可能性が示唆された.

参考文献

- 1) Iwawaki Y, Muraoka Y, Higashiyama H, Kishimoto T, Liu L, Goto T, Ichikawa T. Comparison between two assessment tests for oral hygiene: adenosine triphosphate + adenosine monophosphate swab test and bacteria number counting by dielectrophoretic impedance measurement. Dent J 2019; 7(1): 1.
- 2) 本田 剛, 後藤崇晴, 内藤禎人, 柏原稔也, 市川哲雄. ルミテスターを用いた義歯の超音波洗浄効果の評価. 日本義歯ケア学会誌 2013; 5(1): 18.

義歯治療時の有床義歯咀嚼機能検査と口腔機能低下症関連検査 —実施状況と管理実態—

○佐藤裕二, 北川 昇, 七田俊晴, 松村圭祐, 青木雅枝, 池村直也, 志羽宏基, 内田淑喜, 畑中幸子
昭和大学歯学部高齢者歯科学講座

緒言

口腔機能, 特に咀嚼機能の回復に有効な義歯治療に際しての有床義歯咀嚼機能検査(2016年4月)と口腔機能低下症関連検査(2018年4月)が健康保険に導入された。そこで, どの程度実施されているのか, また, 検査結果を用いた管理はどのように行われているのかに関して, 明らかにすることを目的として, 実態調査を行った。

方法

厚生労働省の社会医療診療行為別調査をもとに, 2016, 2017, 2018年の各6月における有床義歯咀嚼機能検査および, 2018年6月における舌圧検査(口腔機能低下症関連検査の代表として)の実施数を調査し, 多数歯欠損と総義歯の装着件数と比較した。また, 口腔機能低下症関連検査に関しては, 日本老年歯科医学会の研修機関83カ所に調査票を送付し, 2018年4~11月の実施状況や問題点を調査した。

結果および考察

有床義歯咀嚼機能検査は, 2016年は117件に過ぎず, 多数歯欠損と総義歯の装着件数(28.7万件)の0.04%に過ぎなかった。2017年はやや増加したものの, 0.2%にしか過ぎなかった。2018年に下顎運動測定と咀嚼能力測定の算定が分離し, 対象患者の適応範囲が拡大したためやや増加した(0.4%)。このように実施件数が少なかった理由として, 検査結果をどのように臨床に反映して, 診断・指導・管理に活かせば良いかについての指針等が無いことも一因と考えられた。

2018年の舌圧検査は5118件であったが, 65歳以上の初診患者数668万人に比べると極めて限定的な状況であった。実際には, 舌圧検査には舌接触補助床を装着または装着を予定する患者も含まれていることを加味すると, さらに少ない実施状況であった。口腔機能低下症関連検査の保険導入から2カ月後であるため, 測定機器が普及途上であったことも一因であろう。

研修機関からの調査票の回収率は83%で, 検査実施施設は54%, 未実施施設は46%であった。4~11月の平均の検査算定件数は施設によるばらつきが大きく(中央値3件, 最大96件), 検査必要時間は平均24分であった。実施できていない検査も多くみられた。時間不足(14件), 実施困難(10件)が問題点として多く挙げられていた。検査・書類作成に多くの時間が必要であることや, 健康保険の制約の多さも実施率の低さの一因であろう。

結論

義歯治療時の有床義歯咀嚼機能検査と口腔機能低下症関連検査の実施は, 非常に少ないことが明らかになった。この原因として, 測定機器が十分に普及していない, 検査結果の活用が不明確, 検査・書類作成の煩雑さなどが原因であろう。これらについては, 今後, 検査方法の活用の指針の作成, 効率的な検査方法の確立, 健康保険のルールの改訂などが必要であろう。

デンチャーおよびデンタルプラークにおける細菌とカンジダ構成比の相関関係

○藤波和華子¹⁾, 西川 清²⁾, 尾澤昌悟¹⁾, 長谷川義明²⁾, 武部 純¹⁾
 愛知学院大学歯学部 ¹⁾有床義歯学講座, ²⁾微生物学講座

目的

デンチャープラークを構成する微生物の中で、真菌のカンジダ属は口内炎や誤嚥性肺炎等の日和見感染を起こす病原真菌として早くから注目されてきた。しかしデンチャープラークはカンジダ単独のバイオフィルムではなく、様々な口腔常在細菌との共凝集体である。またその中でのカンジダ属の構成比も検体ごとに大きな変動が認められることから、プラーク内でのカンジダの定着に対して正(共生的)あるいは負(拮抗的)の影響を及ぼす口腔細菌の存在が予想される。

我々は細菌とカンジダの定量データを関連付ける解析法を考案し、第11回本会学術大会にて報告した。今回は、カンジダに対して正(共生的)あるいは負(拮抗的)の影響を及ぼす口腔常在細菌の候補をスクリーニングする目的で、個々のプラーク構成細菌とカンジダ間の量的な相関関係の有無を統計学的に検討した。

方法

①プラーク検体の採取

義歯メンテナンス中の外来患者の中から全部床義歯、オーバーデンチャー、多数歯欠損症例の部分床義歯装着者を対象とし、義歯の研磨面と粘膜面に付着したデンチャープラークの他、根面やインプラント、もしくは支台歯に付着したデンタルプラークも採取した(本学倫理委員会承認 No. 500)。今回はデンチャープラーク15検体とデンタルプラーク8検体の合計23検体についてまとめて解析した。

②解析方法

プラーク中に含まれる総細菌16S rDNA・V3-V4領域の網羅的な塩基配列決定はIllumina社の次世代シーケンサーMiSeqを用い、個々の細菌の属・種レベルまでの推定と構成比はQIIMEを用いて解析した。カンジダ属については、全カンジダ属共通配列および*Candida albicans*種特異的配列をそれぞれ標的とした絶対定量的リアルタイムPCR (AQPCR)を行い、これらと同時に取得した総細菌16S rDNAのAQPCRデータとのモル比換算により、検体ごとの総細菌量に対するカンジダ構成比を求めた。更に個々の細菌とカンジダとの量的関連性を検討するため、細菌属あるいは細菌種ごとに23検体分の細菌—カンジダ構成比データを集計し、Spearmanの順位相関係数検定を行った。

結果

構成比において全カンジダ属と正の相関を示した細菌は、乳酸桿菌属とレンサ球菌属を含めた、ごく少数の通性嫌気性菌にとどまった。一方、負の相関を示した細菌は属レベルで10を超え、偏性嫌気性菌や運動性菌群が多い傾向が認められた。また*Candida albicans*種に絞った相関解析においても、全カンジダ属の場合と類似した傾向が認められた。

考察

今回の定量的解析結果においては、前回よりも倍増した検体数を用いたが、レンサ球菌属とカンジダ属のプラーク内構成比においては前回と同様に正の相関を示した。この結果より、先行研究による細胞レベルでのレンサ球菌—カンジダ間の共生関係を裏付ける知見が得られた。更に、別の先行研究においてカンジダの増殖抑制効果が示された*Fusobacterium*属については、我々の解析結果においても、カンジダ属に対して量的に負の相関を示すことが確認された。つまり、カンジダと共生関係にある細菌は正の相関、拮抗関係にある細菌は負の相関を示すことがそれぞれ確認されたことになり、カンジダと共生あるいは拮抗関係にある口腔常在細菌種の同定を目指したスクリーニング手段として、本解析法の有効性が示唆された。

義歯洗浄剤および洗口液が*Candida glabrata*の増殖抑制に及ぼす影響

○ 村上智彦¹⁾, 野村太郎¹⁾, 小林琢也¹⁾, 下山 佑²⁾, 佐々木実²⁾, 近藤尚知¹⁾

¹⁾岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座, ²⁾岩手医科大学 分子微生物学分野

緒言

口腔のケアに対する意識が高まっている現在, 種々の義歯洗浄剤や洗口液が市販されている. 義歯洗浄剤の効果についてはこれまでに様々な検討がなされ, 義歯洗浄剤の使用により義歯に付着した微生物の増殖抑制効果が報告されている. また, 演者らは洗口液の使用によっても義歯性口内炎の原因菌である*Candida albicans*の増殖が抑制されると報告してきた. しかし, 我々の報告を含めこれまでの報告は, *C. albicans*を対象にしたものが多い. 近年, 義歯性口内炎の他の原因菌として非*albicans*属が注目されつつある. そこで今回, *C. albicans*に次いで義歯性口内炎患者から検出頻度が高い*Candida glabrata*に着目し, 義歯洗浄剤や洗口液が義歯床用レジンに付着した*C. glabrata*の増殖抑制に及ぼす影響について検討した.

方法

本研究で使用した義歯洗浄剤は, 酵素入りポリデント®(以下, Po), 部分入れ歯用ポリデント®(以下, P-Po), タフデント®(以下, To), 青ピカ®(以下, B-Pi), 赤ピカ®(以下, R-Pi)の5種類, 洗口液はモンダミン®プロケアα(以下, α), モンダミン®ペパーミント(以下, Pe), リステリン®クールミント(以下, Lis-C), リステリン®クールミントゼロ(以下, Lis-Z)の4種類とした.

C. glabrata ATCC 2001株をYPD液体培地で24時間前培養後, PBS(-)溶液に懸濁し, 実験用菌液(1.0×10⁷CFU/ml)として調製した. 菌液を加熱重合型義歯床用アクリルレジンブロック(10×10×5mm, #400耐水ペーパーで研磨)に100μl滴下し, 好氣的条件下で4°C, 2時間培養した. その後, 試料を洗浄し, 非付着性の*C. glabrata*を洗い流した. *C. glabrata*が付着したレジンブロックをYPD液体培地中で37°C, 1, 3, 6, 12時間培養した. 培養終了後, 試料を義歯洗浄剤および洗口液に浸漬した. 浸漬時間は義歯洗浄剤ではメーカー指示に従い, 洗口液では30秒間振盪(60rpm)した(実験群). またPBS(-)溶液中で同様に振盪したものをコントロールとした. 実験群およびコントロールのレジンブロックに付着していた菌を回収後, YPD寒天培地に播種, 培養(37°C, 24時間)しコロニー数を計測した.

結果および考察

全ての培養時間で, 実験群におけるコロニー数はコントロールより有意に少なく($p < 0.01$), その減少率は90~100%であった. このことから, 義歯洗浄剤ならびに洗口液による洗浄は*C. glabrata*の増殖抑制効果を有することが示された. また実験群内の比較では, Peのみ減少率は少なかったものの約90%を示した. Peが低値であったのは, 他の実験群と比較し殺菌的に作用する成分が含有されていないことが原因として考えられた.

今後は, 口腔内に種々の菌が存在し, バイオフィルムを形成していることや, *C. glabrata*以外の非*albicans*属も義歯性口内炎に関与するという報告もあることから, 検討を続ける必要があると思われる.

結論

本研究結果から, 実際に使用中の義歯においても, 義歯洗浄剤や洗口液の使用により義歯に付着した*C. glabrata*の増殖を抑制できる可能性が示唆された.

QCMセンサを利用した義歯表面の洗浄効果の検討

○松本卓巳¹⁾, 三宅晃子²⁾, 小正 聡¹⁾, 吉田智和³⁾, 梶田恵介³⁾, 田代悠一郎¹⁾,

Yang Yuanyuan¹⁾, Zhang Honghao¹⁾, 小正 裕²⁾, 岡崎定司¹⁾

¹⁾大阪歯科大学 歯学部 欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾医療保健学部, ³⁾小林製薬株式会社 ヘルスケア事業部

緒言

近年の超高齢社会において、義歯の汚れは義歯性口内炎や誤嚥性肺炎の原因となりうると言われており、義歯を清潔に保つことが必要とされている。その為、生体親和性があり、洗浄効果が高い義歯洗浄剤を用いて、簡便に義歯を清潔に保てることは、患者のQOLの向上に重要である。しかし義歯洗浄剤の洗浄力について定量的に評価した研究は未だ少ない。そこで今回は酵素Aに着目し、ナノグラムレベルの脱着量を定量化できる水晶動振子マイクロバランス(QCM)法を利用し、義歯表面を模倣したPMMA QCMセンサを用いた汚れの除去効果、そして義歯表面を模倣したレジン円板を用いた吸光光度計分析によるバイオフィルムの除去効果について評価することを目的とした。

材料と方法

市販のAu QCMセンサをpiranha溶液にて表面洗浄後、スピコート法にてPMMA QCMセンサを作製した。センサ上のPMMAの成膜を走査型プローブ顕微鏡(SPM)と走査型X線光電子光分析装置(XPS)にて確認を行った。成膜確認後、汚れの物質としてウシ血清アルブミン、洗浄剤として酵素A(実験群;小林製薬株式会社からご提供)もしくはPBS(対照群)を使用し、QCM装置を用いてPMMA QCMセンサ表面に付着したウシ血清アルブミンの付着量と洗浄剤の使用により除去できたウシ血清アルブミン量を測定し、洗浄剤を用いたことによるアルブミンの除去率を求めた。測定は各3回ずつ行い、studentのt検定により統計学的解析を行った。有意水準は5%未満とした。

次にS. aureus菌液を用意し、菌液濃度をOD=1まで希釈した。菌液準備完了後、レジン円板を12 ウェルプレートに入れ、2 ml菌液を各材料表面に加え、37°Cのインキュベーターで24時間培養した。培養後、実験群を酵素溶液(0.1 mg/100 ml)に、対照群をPBSに5分間浸漬した。各材料を12 ウェルプレートから取り出し、滅菌リン酸緩衝生理食塩水(PBS)にて軽く洗い、付着しない細菌バイオフィルムを除去した。1 mlの0.05% (w/v) crystal violet 染料溶液を各材料表面に加え、20分間室温で染色した。その後、各材料をPBSにて軽く洗い、95%エタノール脱色後、マルチマイクロプレートリーダーM50S (Spectra Max M5; Molecular Devices社製)にて波長595 nmの吸光度を測定した。

結果と考察

SPMの観察結果より、作製したPMMA QCMセンサはPMMAのノジュール構造を認めたが、Au QCMセンサと表面粗さを比較しても差異は認められなかった。XPSの結果では、Au QCMセンサは構成元素である金(Au)のピークを認め、PMMA QCMセンサではPMMAの構成元素である炭素(C)と酸素(O)のピークを認めた。以上によりPMMA QCMセンサではPMMAが成膜されていることが明らかとなった。

QCMの測定結果より、実験群は対照群と比較して有意に高い汚れの除去率を認めた。吸光光度計分析の結果より、実験群では対照群と比較して有意に高いバイオフィルムの除去量を認めた。

まとめ

以上より、PMMA QCMセンサに付着したアルブミンもしくはレジン円板に形成された*Staphylococcus aureus*のバイオフィルムは酵素Aにより除去できていることが観察された。そのため、酵素Aは義歯表面への洗浄・殺菌効果があることが明らかとなった。

粉末タイプ義歯安定剤の組成と粉液比が動的粘弾性および操作性に与える影響

○岡崎ひとみ, 吉田和弘, 村田比呂司

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野

目的

近年, 義歯安定剤の科学的な見直しが進み, 適切に使用した場合, 義歯の維持安定性や咀嚼機能および満足度の向上が認められるなど, 多くの肯定的な報告がなされている. これらの機能的効果は咬合時に床下粘膜へ伝わる刺激を本剤が軽減していることにより生じるとされており, われわれは義歯安定剤の粘弾性特性が影響していると推察している. 本研究では, 粉末タイプ義歯安定剤の基本的組成および粉液比が動的粘弾性および操作性に与える影響について検討した.

方法

本研究では, 粉末タイプ義歯安定剤の成分として頻用されている水溶性高分子であるカルボキシメチルセルロースナトリウム(CMC-Na)とメトキシエチレン無水マレイン酸共重合体(PVM-MA)を用いた. 試料はCMC-NaとPVM-MAを100:0, 75:25, 50:50, 25:75および0:100の5種類の割合で配合し, 粉液比は0.125, 0.250, 0.375, 0.500の4種類とした. それぞれ粉末と蒸留水を30秒間自動練和機(スーパーらくねるFine/ジーシー社製)を用い混和した.

動的粘弾性の測定には, ストレス制御式レオメーター(AR-G2, TAインスツルメント社製)を用い, ジオメトリーは直径2cmおよび6cmのフラットプレートとした. ギャップは1mmとし, 測定温度37°Cの条件下で, 周波数0.01~100Hzで測定を行った. 動的粘性率(η'), 動的損失粘性率(η'')および η'/η'' で表される損失正接($\tan \delta$)の3つの粘弾性係数値を算出し, 1.0Hzにおける値を比較, 検討した. 統計処理は2元配置分散分析を用いた.

操作性の評価は, 臨床経験3年以上の歯科医師10人を対象とした. 20種類の試料に手指で触れてもらい, 操作性および義歯床での広がりやすさの2点についてそれぞれ3段階で評価を行った.

結果と考察

すべての因子およびその交互作用において有意であった($P < 0.05$). CMC-Naの割合が高く, 粉液比が大きくなるほど η' および η'' は増加する傾向となった(図). CMC-Naを含む試料では粉液比が大きくなるにつれて $\tan \delta$ の値が減少したが, PVM-MA単体の試料では増加した. 各係数に対するそれぞれの因子の寄与率を算出したところ, η' および η'' は粉液比が約40%と高く, 一方 $\tan \delta$ は組成の違いが約40%であった.

操作性の評価が良好であった2種類の試料はどちらも η' および η'' が約100Pa·sであり, $\tan \delta$ が1に近い値であった.

本研究の結果より, 粉液比および組成は, 異なった動的粘弾性値に影響を及ぼすことが示唆された. また, 操作性が良好な試料は, 粘性項と弾性項が同程度になる傾向を認めた.

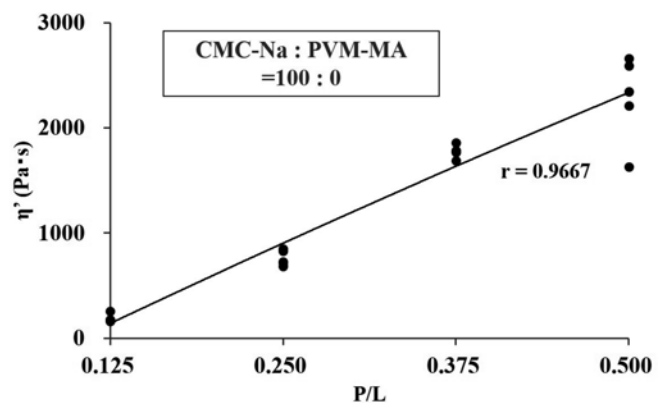


図 η' (動的粘性率) に対する粉液比の影響

義歯安定剤使用者に向けた新しい義歯洗浄法の開発

○原田佳枝, 堀之内玲耶, 神園健人, 濱坂厘杏, 下田平直大, 村上 格, 西 恭宏, 西村正宏
鹿児島大学大学院医学総合研究科 口腔顎顔面補綴学分野

目的

超高齢化社会を迎えた我が国では、義歯使用者が増加してきている。それに伴って義歯安定剤・義歯洗浄剤等の義歯ケア製品の使用規模は拡大してきている。高齢者において義歯の洗浄を含む口腔ケアは、様々な疾病を予防する上でも重要であるが、義歯安定剤使用者に向けた義歯ケア製品の開発研究は殆ど行われていない。我々はこれまでに、クリームタイプ義歯安定剤の除去方法として、酵素を用いた義歯洗浄法を提案したが¹⁾、非水溶性成分の除去が困難であるという欠点があった。今回、我々は検討を重ねた結果、この不溶性成分の除去に適した方法を見出したので報告する。

材料と方法

市販クリームタイプ義歯安定剤2種類を用い、義歯洗浄剤溶液による除去実験を行った。Harada-Hada et al.¹⁾の方法に従い、一定面積の義歯床用アクリルレジン上に義歯安定剤をモールドを使用して均一に塗布し、試料とした。溶液に一定時間試料を浸漬後、試料上に残留した義歯安定剤の写真を撮り、Image J (NIH, Bethesda, MD) を用いて測定した義歯安定剤の残存面積に対し、スコアをつけて評価した。さらに、適切なHLB値を持つ界面活性剤を含有した義歯洗浄剤の試作を行い、既存製品と比較した。

結果と考察

一定範囲のHLB値を持つ界面活性剤のみ、溶液浸漬によってクリームタイプ義歯安定剤が除去できることが分かった。さらに、義歯洗浄剤の試作品と既存製品と比較したところ、試作品の方がアクリルレジンからのクリームタイプ義歯安定剤除去が容易であることが分かった。これら界面活性剤はクリームタイプ義歯安定剤使用後の義歯洗浄法に適していることが示唆された。

参考文献

1) Harada-Hada K, Mimura S, Hong K, Hashida T, Abekura H, Murata H, Nishimura M, Nikawa H, Accelerating effects of cellulase in the removal of denture adhesives from acrylic denture bases. *Journal of Prosthodontic Research*, 61 (2): 185-192, 2017.

新規バイオセンサの使用による無発泡性義歯洗浄剤の洗浄効果の検証

○小正 聡¹⁾, 三宅晃子²⁾, 田代悠一郎¹⁾, 高尾誠二¹⁾, Yang Yuanyuan¹⁾, Zeng Yuhao¹⁾,
Li Min¹⁾, Yan Sifan¹⁾, 岡崎定司¹⁾

¹⁾大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾医療保健学部 口腔工学科

義歯・補綴装置上の汚れは誤嚥性肺炎や義歯性口内炎, 口角炎を引き起こしやすく, 高齢者の高いQOLを維持するためには, 口腔内の衛生管理が必要不可欠である。しかし, 口腔内に使用される歯科材料は多種多様であり, それぞれに清掃条件が異なり統一したエビデンスが少ない。我々はこれまでに物質の吸着および脱着をナノグラムレベルで定量できるバイオセンサであるQCMセンサを利用し, 義歯表面の汚れの付着システムについて検討してきた。本研究では現在多く使用されている無発泡性犠牲洗浄剤が義歯表面の汚れに対してどのような効果を生じるのか検証したので報告する。

本研究で使用した無発泡性義歯洗浄剤は株式会社Bee Brandより提供いただいたデントムースであり, 対照群にはPBSを使用した。義歯表面の汚れには口腔内細菌およびその接着に関与するタンパク質ならびに污垢があげられる。前者に関しては, 黄色ブドウ球菌のバイオフィルムを使用した検討を行った。また, 後者に関してはQCM装置(AFFINIX QN μ ユニット型;initium社)を使用した。市販のAu QCMセンサ表面にPMMAを成膜したPMMA QCMセンサを作成, PBS液相中で汚れ物質としてウシ血清アルブミン, 牛脂污垢を滴下し口腔内での義歯表面の汚染を模倣した。その後, 実験群および対照群を滴下, センサの共振周波数変化を経時的に測定した。測定は各3回行い, 共振周波数の変化量からセンサ表面での物質の着脱量を求め, studentのt検定により統計学的解析を行った。有意水準は5%未満とした。

細菌実験の結果, デントムースは有意に高い洗浄効果を示すことが明らかとなった。また, QCM測定の結果により, アルブミン及び牛脂滴下後PMMAセンサ表面にアルブミン及び牛脂が吸着し, デントムース滴下後にはPBS滴下後と比較して顕著に吸着したアルブミン, 牛脂が脱離したことが観察された。また, 表面解析したところアルブミン及び牛脂を滴下したセンサはPMMAセンサよりも表面粗さが増加し, アルブミン, 牛脂滴下後にデントムースを滴下すると表面粗さは測定前のPMMAセンサの表面粗さに近づくことが確認された。以上よりデントムースは無発泡性の義歯洗浄剤として義歯表面の汚れを落とす能力があることが示された。

我々の先行研究により, 発泡性の義歯洗浄剤では材料表面の細菌の除去は行えるものの, タンパク質や污垢は除去しにくいということを明らかにしている。したがって, 無発泡性義歯洗浄剤は義歯表面の汚れを多く除去できる洗浄剤として期待できる。

義歯治療による唾液性状への影響

○川西範繁, 星 憲幸, 一色ゆかり, 熊坂知就, 木本克彦

神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 口腔統合医療学講座 補綴・インプラント学

目的

我々は現在まで、口腔乾燥症などを始めとする様々な口腔不快症状に対する補綴治療の有効性を調査してきた。その結果、義歯治療による唾液量(特に刺激時唾液量)の増加・改善が、口腔内症状、口腔カンジダ症の改善に大きく影響している可能性を示唆した。しかし、唾液は単純に量が増減するものではなく含まれる成分も注目するべきであると考えた。そこで、唾液成分の中から代謝物質に着目し調査を行うあたり、安静時唾液と刺激時唾液間の差¹⁾、日内変動などの影響²⁾を調べ基礎データとして報告してきた。この基礎データを元に義歯装着による影響を調べ義歯が唾液代謝物質に影響を与えている可能性が示唆された。

本研究では、義歯治療により唾液代謝物質にどのような影響があるか検討したので報告する。

方法

対象は、本学附属病院補綴科に来院され義歯による治療が必要と判断された10名を対象とした。被験者の口腔内状態としては、臼歯部での咬合支持が確立されていない状態の患者を対象とした。

唾液採取は、義歯治療開始前(以下、治療前)、義歯装着後に調整を終え義歯が安定した時点(以下、治療後)の2度採得を行なった。

唾液採取方法は、安静時唾液は吐唾法を用い、刺激時唾液はガム法を用いて実施した。治療後においてそれぞれ安静時唾液と刺激時唾液を採取した。唾液試料解析には、採取開始から5分経過後の唾液を用いるように統一化している。

採取日時は基礎研究から得られた結果から、週始め月曜もしくは火曜日と設定し、採取時間は9:00~12:00と規定し実施した。

採取した唾液は、4°Cで2.5時間遠心分離を行った後にキャピラリー電気泳動-質量分析装置(CE-MS)を用いてイオン性代謝産物の測定を行い、治療前後における安静時唾液と刺激時唾液での唾液代謝物質の変化を分析した。

なお、本研究は神奈川県立歯科大学倫理審査委員会(No. 243)承認のもと実施された。治療前に十分に研究内容の説明を行い、同意を得たうえで実施した。

結果

本研究の結果、治療前、治療後どちらのタイミングにおいても、安静時唾液と刺激時唾液の間には唾液代謝物質に差が認められ、基礎データと同様の結果が得られた。また、治療前と治療後において14の唾液代謝物質にて有意な変化が認められた。

考察

今回の結果より、義歯治療により咬合回復を行うことで唾液代謝物質に影響が出ることが示唆された。現在までに口腔内の症状に対しては、補綴治療による唾液量改善が症状緩和に関係していることがわかっている。加えて今回の結果より唾液量だけではなく唾液中成分(代謝物質)が症状改善に関係している可能性が考えられた。

参考文献

- 1) Okuma N et al. Effect of masticatory stimulation on the quantity and quality of saliva and the salivary metabolomic profile. PLoS One. 2017 Aug 15;12(8):e0183109
- 2) Kawanishi N et al. Effects of inter-day and intra-day variation on salivary metabolomic profiles. Clinica Chimica Acta, 489, 2019, 41-48.

UV照射による抗菌性付与金属床材料の開発

○小正 聡¹⁾, Zhang Honghao¹⁾, Yang Yuanyuan¹⁾, Li Min¹⁾, Yan Sifan¹⁾, 西崎 宏²⁾, 岡崎定司¹⁾

¹⁾大阪歯科大学歯学部 欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾医療保健学部 口腔工学科

我々の過去の研究では、義歯床用材料のみならず金属床用材料も汚れが付着しやすいという結果を示している。また、義歯への汚れの付着は材料の表面性状にかかわらず、表面電位や化学性状が関与している可能性を明らかにした。したがって、汚れの付着阻害には材料表面の修飾が必要であると考えられる。そこで、我々はこれまで多くの研究報告を残してきたUV処理を金属床材料の一つである純チタン金属表面に施すことで抗菌性を付与することを試みたところ興味ある知見が得られたので報告する。

実験材料としてJIS2級の純チタン金属板を使用した。その後、254nmの波長のUVを15秒照射したものとUV無照射のものを実験群とし、無処理の純チタン金属板を対照群とした。表面解析としてSEM, SPM, XPSを用いて解析を行った。また、各群表面の蒸留水の接触角を測定した。材料表面でActinomyces oris strain MG1株1時間培養後、細菌付着数をCFUにより計測した。また、Live/Dead染色によって細菌の生死の判定、バイオフィルムの付着の評価を行った。統計学的解析には、各測定値に統計学的解析には、各測定値に一元配置分散分析を行った後、有意差を認めた場合Tukeyの多重比較を行った。有意水準は5%に設定した。

SEM, SPMの観察では対照群と実験群で大きな差は認めなかった。XPSの観察では実験群でCのピークの減少を認めた。また、接触角は実験群で親水性を示した。細菌およびバイオフィルムの付着量はUV処理群で有意に低い値を示した。以上の結果により、純チタン金属表面へUV処理を付与することで抗菌性を持った新規義歯床用材料の創製する可能性の一端が示された。

「リライン」「リベース」の用語の教科書における使用の変遷

○五十嵐憲太郎, 鈴木亜沙子, 永田俊介, 古谷佳輝, 郡司敦子, 木本 統, 河相安彦

日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座

緒言

日本補綴歯科学会では, リラインの定義を「義歯床粘膜面の1層だけを新しい義歯床用材料に置き換え, 義歯床下粘膜との適合を図ること」, リベースの定義を「人工歯部以外の義歯床を新しい義歯床用材料に置き換え, 義歯床下粘膜との再適合を図ること」としている。現在, 日本の歯学教育で標準的に用いられている教科書では, 両者の定義は明確に区別されている。一方, 日本補綴歯科学会のリラインとリベースのガイドラインでは, 「広義では, 両者を併せてリベースということもある」との記載もあり, 実際の臨床場面において「リベース」を「リライン」の意味で用いていることがしばしば見受けられる。この用語に関する混同の原因は明らかではないが, 臨床に携わる歯科医師がこれまでに受けてきた教育が影響している可能性が考えられる。そこで, 本研究では我が国で用いられてきた教科書におけるリラインおよびリベースに関する記載について網羅的に調査し, 用語の変遷を明らかにすることを目的とした。

方法

我が国で用いられている有床義歯補綴学(総義歯・局部床義歯)の教科書「無歯顎補綴治療学」「歯学生のパーシャルデンチャー」「スタンダードパーシャルデンチャー補綴学」の全ての版および, 総義歯補綴学にこれまで使用されてきたと考えられる教科書「バウチャー無歯顎患者の補綴治療」の日本語版の全版, 「総義歯補綴学(沖野)」「全部床義歯学(中沢)」「全部床義歯補綴学(林ら)」の合計7種・17冊について, リラインおよびリベースの章に相当する部分の該当用語について調査を行った。

結果

「無歯顎補綴治療学」においては, 初版(2004年)以来すべての版で「リライン」「リベース」として記載されていた。「歯学生のパーシャルデンチャー」の初版(1979年)では「改床法(rebasing, relining)」とし, さらに「relining(再裏装法)」, 「rebasing(改床法)」として記載されていたが, 第4版(2004年)では「リライニング」と「リベース」に, 第5版(2009年)以降では「リライン」「リベース」の記載となった。「スタンダードパーシャルデンチャー補綴学」では, 初版(1997年)では「リライニング」の用語が用いられていたが, 改定初版(2006年)以降では「リライン」「リベース」の記載となった。一方, 初版が1950~1960年代である「総義歯補綴学(沖野)」(1964年)では, リラインに相当する用語を「床裏層法(rebacing: 表記ママ)」, リベースに相当する用語を「床再製法(reconstruction, duplication)」と表記し, 「全部床義歯学(中沢)」(1960年)では, それぞれ「改床法・裏層法(relining, rebasing)」, 「復床法(reconstruction, duplication)」と表記していた。また, 「全部床義歯補綴学(林ら)」(1982年)では, それぞれ「裏層(reline)」, 「改床(rebase)」と記載されており, ほぼ同時期に刊行された「バウチャー無歯顎患者の補綴治療」(原著7版, 1981年)の日本語訳版には「リライン」「リベース」の表記が見られ, 以後も一貫して両表記が用いられていた。

日本補綴歯科学会の「歯科補綴学専門用語集」は初版(2001年)以来一貫して「リライン」「リベース」の表記であった。

考察

2001年以降に発行, 改訂された教科書についてはおおむね「リライン」「リベース」の表記に統一されており, 歯科補綴学専門用語集に準拠した用語が教育に用いられたと考えられた。しかし, これ以前に発行された教科書については用語が一定でないことから, 教育を受けた年代によって「リベース(rebasing)」の用語が用いられ, 定着している可能性が示唆された。

ポスター発表

2月22日(土) 16:10~16:40

全部床義歯装着者における咀嚼能力と筋肉量との関連性

○柳原有依子, 鈴木啓之, 清水健登, 金澤 学, 駒ヶ嶺友梨子, 添田ひとみ, 浅見茉里, 水口俊介
東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野

緒言

高齢者において骨格筋量の低下は, 筋力や身体機能の低下(フレイル・サルコペニア)につながり, 転倒・骨折, さらには寝たきりにつながる可能性があることから, 超高齢社会にある我が国において, 高齢者の骨格筋量低下予防は重要視されている. 近年の研究により, この骨格筋量の低下を主症状とするサルコペニアには咀嚼能力が関連していること¹⁾が報告されており, 臼歯部咬合支持を喪失した高齢者は, 骨格筋量が低下していること²⁾も明らかとなっている. これらのことから, 歯を喪失した高齢者に対して義歯を含めた欠損補綴治療を行うことは, 骨格筋量維持に効果的である可能性が示唆される. 無歯顎高齢者に対しては, 咀嚼能力の回復などを目的として, 全部床義歯による欠損補綴治療が行われることが多いが, 全部床義歯装着者における咀嚼能力と骨格筋量との関連性はいまだ明確にはなっていない. そこで, 我々は, 全部床義歯装着者の咀嚼能力と骨格筋量との関連性を検討した. なお, 本研究は東京医科歯科大学歯学系倫理審査委員会の承認(承認番号:D2018-048)を得て行った.

方法

本研究対象者は, 上下全部床義歯装着者8名(男性:2名, 女性6名, 平均年齢:77.0±8.7歳)とした. アウトカムは咀嚼能力, 体重, 体幹筋肉量, 四肢筋肉量とした. 咀嚼能力については, 色変わりガム(キシリトール咀嚼チェックガム, ロッテ)を用いて評価を行った. 参加者に毎秒1回で100回, 色変わりガムを咀嚼させた後, ガムを回収し, 1.5mm厚に圧接, 色彩色差計(CR-13 コニカミノルタ)を用いて測定し, 咀嚼能力評価値(Masticatory Performance Index applying color-changeable chewing gum (MPIG))を算出した. また, 体重, 体幹筋肉量, 四肢筋肉量については, マルチ周波数体組成計(MC-780A, タニタ)を用いて評価を行った. 統計解析は, 咀嚼能力と体重や筋肉量との関連性を検討するためにPearsonの相関分析を行った. なお, すべての統計処理には, SPSS Ver. 26 (IBM Japan)を用い, 有意水準はすべて5%とした.

結果

本研究参加者のMPIGの平均値は84.6±28.7であり, 体重, 体幹筋肉量, 四肢筋肉量の平均値はそれぞれ, 52.0±6.1kg, 21.5±3.6kg, 16.8±3.8kgであった. 咀嚼能力と体組成との間の関連性については, MPIGと体重($r=0.710$, $p=0.048$), 体幹筋肉量($r=0.797$, $p=0.018$)との間に有意な正の相関を認めた. 一方で, 四肢筋肉量($r=0.403$, $p=0.322$)との間には有意な相関は認められなかった.

考察

本研究結果は, 上下全部床義歯を装着している無歯顎高齢者において, 咀嚼能力と体幹筋肉量に関連性があることを示唆している. しかし, 本研究は被験者数の少ない横断研究であるため, 咀嚼能力と体幹筋肉量との因果関係は明らかではない. そのため今後は, 被験者数を増やし, 全部床義歯新製前後における咀嚼能力および筋肉量の変化を調査する介入研究の実施を予定している.

参考文献

- 1)Murakami M, et al. Relationship between chewing ability and sarcopenia in Japanese community-dwelling older adults. Geriatr Gerontol Int. 2015 Aug;15(8):1007-12.
- 2)Sagawa K, et al. Factors related to skeletal muscle mass in the frail elderly. Odontology. 2017 Jan;105(1):91-95.

義歯清掃に対する意識調査 高齢者介護施設の職員へのアンケート調査

○渡邊 諒¹⁾, 杉浦有佳子¹⁾, 足立ことの¹⁾, 山本寛明¹⁾, 三輪俊太²⁾, 石田 健²⁾, 岩堀正俊¹⁾, 都尾元宣¹⁾

¹⁾朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野, ²⁾JAみなみ信州歯科診療所

目的

我が国の高齢化率は平成28年度で27.3%と増加しており, それにともない要介護認定される高齢者も増加の一途をたどっている. 高齢者の死亡原因の第3位となる肺炎の約7割は75歳以上の高齢者であり, またその7割以上が誤嚥性肺炎であるといわれている. これを予防するためには, 残存歯のケアのみならず義歯の清掃に対しても重要性が高いと考えられる. しかし, ひとたび介護状態になると義歯の管理は所有者本人ではなく家族や介助者の第3者が行うことが多い. これまでは要介護者の口腔と義歯の管理は, 一定量知識のある病院で看護師によって行われてきたが, 今後は人員不足により, 老人ホームや特別養護老人ホームなどの介護施設職員にもその役割を担っていかなければならない.

そのため本研究は今後の義歯ケアの普及と水準向上のための一助として, 特別養護老人ホームの職員にアンケート調査による意識調査を行い, 若干の知見を得たため報告する.

方法

調査協力の得られた岐阜県と長野県にある特別養護老人ホーム5施設の職員(医療職を問わず)全員に無記名にて義歯に対する知識についてアンケートを行った. 期間は, 2019年の4月から10月にかけて332人を対象とした. 回答は単一回答形式(二項選択回答形式と一部は無制限式複数回答形式)で行った.

質問項目は①性別, ②年齢, ③介護に関わる資格, ④入職する以前の義歯経験, ⑤現施設での勤続年数, ⑥普段施設内で口腔内および義歯に触れる機会があるか, ⑦講演, 勉強会等で「義歯の使用について」教わったことがあるか, ⑧「義歯ケア」についての雑誌または本を読んだことがあるか, ⑨口腔ケアと肺炎のリスクには関係があることを知っているか, ⑩義歯の着脱方法を知っているか, ⑪クラスプがある義歯を外したことがあるか, ⑫義歯安定剤を知っているか, ⑬入居者に義歯安定剤を使用したことがあるか, ⑭義歯の清掃法を知っているか, ⑮義歯の清掃をしたことがあるか, またどのように清掃しているか, ⑯義歯洗浄剤を知っているか, ⑰義歯洗浄剤の目的や効果を知っているか, ⑱義歯ブラシを知っているか, ⑲義歯ブラシを使ったことはあるか, ⑳各種義歯ブラシの知識, 使用経験, の20項目を調査した.

結果・考察

332名のうち290名の回答が得られ, 回答率は87.3%であった. 男性60名, 女性222名, 未回答8名であった. 年齢は10代から60代以上まで多くの年代が従事していたが勤続年数は5年未満が56.9%と最も多かった. 保有資格は介護福祉士が全体の67.6%で最も多かった. 現施設に入職する前に義歯をみたことある人は91.0%にもおよび, そのうち以前の職場や家族内でのという回答が79.2%を占めた. 実際施設内で義歯に触れる職員は全体の84.5%であった. 口腔ケアと誤嚥性肺炎との関係を知っている人は93.7%に達したが, 実際勉強会などで義歯ケアについて教わったことがあるのは53.1%で, 義歯ケアの雑誌や本を読んでいる人は28.6%であった.

入職以前から義歯を知っている人数が多く, 現在の超高齢社会と介護状態の高齢者における欠損補綴として多く使用されていることを確認できた. ただし施設内での業務は多岐にわたるため, 口腔清掃や義歯ケアに関心があっても時間がかけられないのが現状である. そのためこのような施設に向けた義歯ケアの基準・方針などの確立・指導が必要であると考え. 今後も施設職員には義歯ケアに対する状況把握は必要不可欠であると同時に, 一般人にも義歯の情報を周知させていかななくてはならないと考えられる. そのため一般の方にも調査も行い, 義歯に対する知識の現状を把握する必要があると考えられる.

企業展示

愛知学院大学楠元キャンパス 4号館 4202 4203ゼミ室

2月22日(14:00 - 17:50)

2月23日(9:00 - 11:50)

ウエルテック 株式会社

亀水化学工業株式会社

グラクソ・スミスクライン・コンシューマー・ヘルスケア・ジャパン 株式会社

株式会社 三和デンタル

株式会社 トクヤマデンタル

日本歯科薬品株式会社

ネオ製薬工業株式会社

株式会社 バイテック・グローバル・ジャパン

株式会社 モリタ

ロート製薬株式会社

(50音順)

Thinking ahead. Focused on life.



可搬式歯科用ユニット

Portacube

ポータキューブ

診療用途に合わせた2タイプ

診療用途に合わせて、トリートメント用ユニット Type Tとハイジニスト用ユニット Type H を用意しました。Type T には、スリーウェイシリンジとマイクロモーター。Type H には、バキュームシリンジと超音波スケーラーを搭載しています。



新習慣 食後の義歯を泡でブラッシング。

義歯を使用されている方はその汚れに敏感で、お手入れに高い関心を持っています。

アンケートをとってみると、食後に何らかのお手入れをする方が多く見受けられます。

ただ、水ですすいだり、歯ブラシのみで磨く方が多く、汚れ落ちや爽快感に満足がいかないようです。

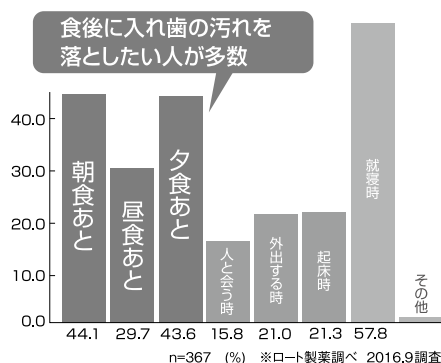
『ロートピカ泡クール』は義歯専用の泡タイプのハミガキ(洗浄剤)。

はずした義歯にシュッと泡をかけ、汚れを浮かせて歯ブラシで磨きます。

磨いたあとは爽やかなミントの香りが口中に広がります。



Q.いつ、入れ歯のお手入れをしますか？



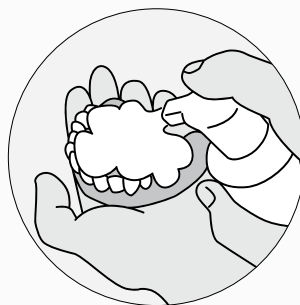
- 泡切れがよく、お手入れ後のすすぎがラクです。
- 99.9%*除菌効果で義歯をきれいにします。
- 押しやすく扱いやすいポンプ式ボトルです。

義歯用泡ハミガキ

*ロート製薬調べ(in vitro)

ロートピカ泡クール

希望小売価格980円(税抜き) 内容量:150mL(約150プッシュ)



カンジダ菌を溶かして、消し去る。

『ロートピカ』の大きな特徴は“溶菌”作用です。菌の死骸が残りがちな“殺菌”作用とは違い、カンジダ菌を溶かしながら除去するので義歯性口内炎などの原因となる死菌が残りません。そして、週1回のアルカリ性酸化剤が着色性の汚れもしっかり落とします。



青ピカ/週6回使用(目安)
カンジダ菌を溶解して除去する酵素
(ザイモリエイズ、ツニコラーゼ)配合。



赤ピカ/週1回使用(目安)
コーヒーやタバコのヤニなど着色性の汚れを
除去するアルカリ性酸化剤。

入れ歯洗浄剤

ロートピカ

好評発売中

希望小売価格700円(税抜き)
包装1箱/青ピカ(錠剤)28錠、赤ピカ(顆粒)4包



くっつきすぎない

ジェル状の義歯安定剤

- ・持続時間は短め(1日の塗布回数は3~5回が目安)ですが、**水洗で簡単に除去**でき清掃が楽です。
- ・義歯や粘膜に残りにくいので、**衛生的**です。

このような方におすすめ!

- ・毎回の義歯安定剤の除去にお困りの方
- ・要介護高齢者(介護者などの清掃の負担軽減)



ジェル状

口腔乾燥状態でも
義歯がピタッと吸着します。



義歯安定剤

ピタッと快適ジェル

【容量】45g 【標準価格】800円(税別) 【希望小売価格】1,000円(税別)

管理医療機器 一般的名称: 粘着型義歯床安定用糊材-クリーム型 医療機器認証番号: 229ADBZX00125000

使用に際しては、添付文書をよく読んでお使いください。

食事の味を
邪魔しない
無味・無臭

うるおい成分
ヒアルロン酸Na配合

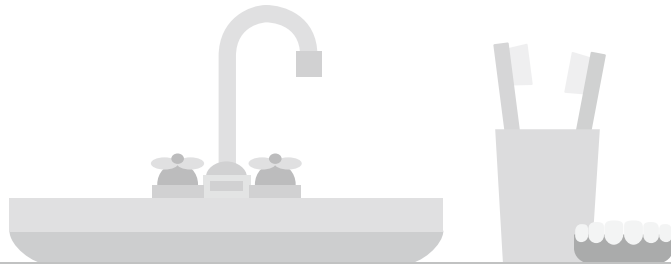


ROHTO

気になる義歯の汚れを 泡でブラッシング!

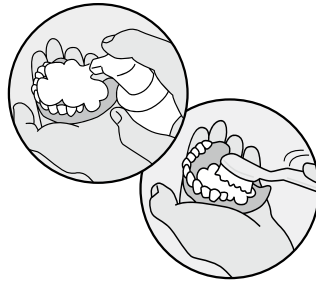
歯科用 義歯用泡ハミガキ

ロート ピカ泡クール



使用方法

1. 入れ歯を口からはずしてください。
2. ポンプの青いストッパーをはずし、適量を入れ歯に押し出してください。(目安:総入れ歯でポンプ2押し分)
3. 片面60秒を目安に全体をブラシで磨いてください。
4. 流水でしっかりすすいでください。



標準医院価格(標準患者価格)/ピカ泡クール
150mL ¥840(¥980)

製品の詳細はこちらまで…

松風 検索 <http://www.shofu.co.jp/>

価格は2019年10月現在の標準医院価格(消費税抜き)ならびに標準患者価格(消費税抜き)です。



世界の歯科医療に貢献する

株式会社 松風

●本社:〒605-0983京都市東山区福稲上高松町11・TEL(075)561-1112(代)
●支社:東京(03)3832-4366 ●営業所:札幌(011)232-1114/仙台(022)713-9301/名古屋(052)709-7688/京都(075)757-6968/大阪(06)6330-4182/福岡(092)472-7595

<http://www.shofu.co.jp>

「軟らかいと調子いいんです。
先生、ずっと軟らかい材料って
無いですか？」

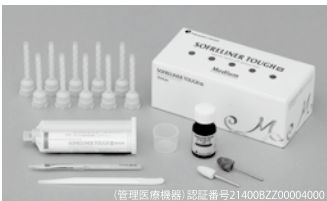
疼痛の緩和
適合の改善
吸着不良の改善 どうしても 必要な時に。

ソフライナータフは保険適用

※保険適用の症例には条件があります。

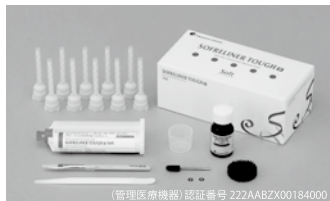
「直接法」、「間接法」どちらでもご使用いただけます。

ソフライナータフ 〈ミディアム〉



(管理医療機器) 認証番号 214008Z00004000

ソフライナータフ スーパーソフト



(管理医療機器) 認証番号 222ABZX00184000

どちらも ¥18,600 / セット

トクヤマデンタルは、シリコーン系リライニング材を
発売して20年。長く愛されるのには訳があります。

ミディアム



40

消しゴムのような軟らかさ

〈ショアA硬度〉40

スーパー
ソフト



24

グミキャンディのような軟らかさ

〈ショアA硬度〉24

※ご使用の際は必ず製品添付の添付書類をよくお読みください。 ※価格は2019年11月現在のものです。消費税は含まれておりません。

株式会社 **トクヤマデンタル**

本社 〒110-0016 東京都台東区台東1-38-9

お問い合わせ・資料請求
インフォメーションサービス

☎ **0120-54-1182**

受付時間

9:00~12:00/13:00~17:00(土・日祭日は除く)

Webにもいろいろ情報載っています!!

トクヤマデンタル

検索

●札幌 TEL011-812-5690 ●仙台 TEL022-717-6444 ●東京 TEL03-3835-7201 ●名古屋 TEL052-932-6851 ●大阪 TEL06-6386-0700 ●福岡 TEL092-412-3240

osada **OPAL** *comfort* RENEWAL!

オサダオパールコンフォート

全てが優しさに包まれる。

New
.01



アシスタントアーム
アシスタントエリアが
確保しやすい形状に変更。

New
.02



サポートアーム
握りやすいラバーと
患者さんのステッキ
ホルダーを付けました。

New
.03



可動式ステップ
車椅子からの移乗が
しやすくなりました。

オパルの主な特長



治療時

チェア回転

側面、後方からでも乗り降りできるように180°回転します。



乗降時

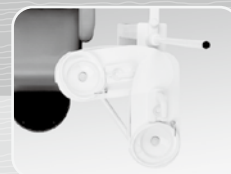
前チルト

チェアが前方に5°傾斜する
ため、ステップの位置が
低くなり、乗り降りが楽に
なります。



ショックレス

上下の静かな動きにより、
チェアの動き始めや停止時の
ショックが無く、恐怖心を
抱かせません。



鉢自動回転

チェアと連動して鉢が自動で
動くため、楽な姿勢でうがい
ができます。

商品名：オサダオパールコンフォート 認証番号：226AHBZX00022000 クラス分類：管理医療機器（クラスII） 特定保守管理医療機器 設置管理医療機器 税抜価格：¥4,947,800～

販売元



長田電機工業株式会社

〒141-8517 東京都品川区西五反田5-17-5
TEL.03(3492)7651 FAX.03(3492)7506

製造販売元

長田電機工業株式会社

[http:// osada-group.jp/](http://osada-group.jp/)



品質マネジメントシステム
長田電機工業(株)



品質マネジメントシステム
Management System
ISO 9001:2015
ISO 13485:2016
www.osada.com
03(3492)7506

ISO9001 ISO13485
長田電機工業(株) 名古屋工場



環境マネジメントシステム
ISO14001
JAER0211
長田電機工業(株) 名古屋工場

※商品は改良の為、予告なしに仕様を変更することがありますので予めご了承下さい。又、ご不明な点はオサダ営業所にお問い合わせ下さい。
※表示価格は消費税抜きの価格です。消費税は別途申し受けます。

歯の専門家が考えた 「入れ歯専用ブラシ」

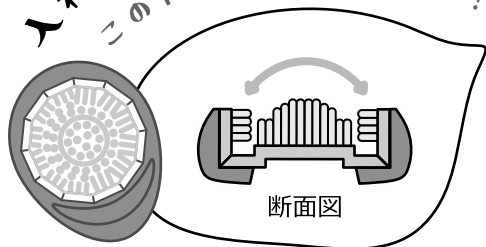
特許
取得済



ぬめり・汚れ
臭いを
カンタン除去

たった30秒で
歯垢除去率
90%

入れ歯にフィット！
このドーム構造がスゴイ！



3,400円(税別)

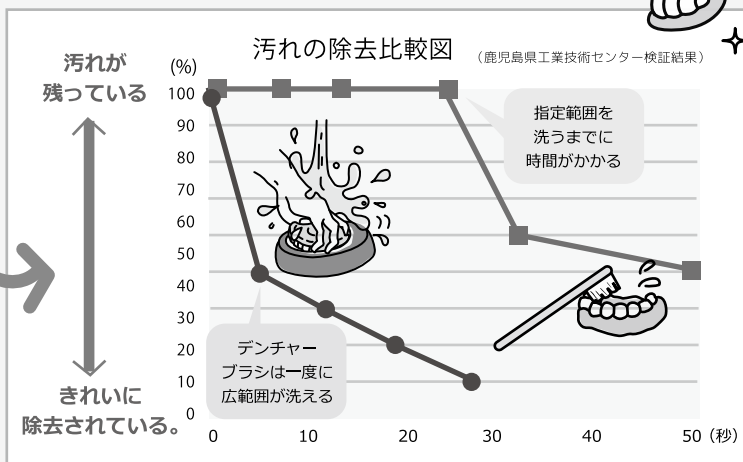
デンチャーブラシなら

片手でカンタン！回すだけ！

入れ歯磨きは、従来のブラシだと局所を順番に洗っていくため手間と時間がかかり、汚れも残りがち・・・。デンチャーブラシなら、一度に広い範囲を洗うことができ、細かな部分の汚れも落とすことが可能です！



この部分を測定



どこでも
デンチャーブラシ

歯科衛生士さんに
聞きました！

単純な商品ですが今までに無いものだったので、見つけた時は嬉しかったです。高齢者の方が、手指を使ってご自身で使用することができるので、リハビリや認知症予防にもなると思います。

デンチャーブラシで入れ歯を洗うと、汚れも飛び散らないので、介護をされるご家族の方にも喜んでいただいています。

20代 Fさん 訪問歯科診療専門 歯科衛生士

私たち、デンチャーブラシを使っています！

孫から敬老の日のプレゼントにデンチャーブラシをもらいました。洗浄剤に含まれる化学薬品を一切使用しなくて良いので安心です。本当に簡単！キレイになるので今では、他のものを使えません。

畑仕事 男性 68歳 Oさん

自分で入れ歯を磨くことができず、人に声をかけるのがとても嫌でした。デンチャーブラシを知って、自分で自分の入れ歯を磨くことができるようになり、とても嬉しいです。

片手麻痺患者 女性 82歳 Aさん

製造元

有限会社 **Aアジャスト** (販売事業部)

販売元

W 歯も心も美しく
和田精密歯研株式会社

【名古屋営業所】〒465-0034 愛知県名古屋市長高柳町104
TEL: (052)769-2420 FAX: (052)769-2421

'GC'

有床義歯咀嚼機能検査を

手軽に、スピーディーに



咀嚼能力検査装置 **健保適用**

GLUCO SENSOR GS-II

グルコセンサー GS-II



数値で診る!
咀嚼能力を簡単測定!



グルコセンサー GS-II

GS-II センサーチップ

ろ過セット

グルコラム
(グルコース含有グミ)

製造販売元 **株式会社 ジーシー** 東京都板橋区連沼町76番1号

ジーシー グルコセンサー GS-II グルコース分析装置
一般医療機器 特定保守管理医療機器 13B1X00155000268

歯科用下顎運動測定器 **健保適用**

Motion VISI TRAINER V-1

モーションビジトレーナー V-1 有床義歯咀嚼機能検査システム



咀嚼のパターン・安定性を診る!



製造販売元 **株式会社 フジタ医科器械** 東京都文京区本郷3丁目6番1号

モーションビジトレーナー V-1 歯科用下顎運動測定器
管理医療機器 特定保守管理医療機器 222AFBZX00130000

発売元 **株式会社 ジーシー** 東京都文京区本郷3丁目2番14号

DIC (デンタルインフォメーションセンター)

東京都文京区本郷3丁目2番14号 〒113-0033

お客様窓口 ☎ 0120-416480

受付時間 9:00a.m.~5:00p.m. (土曜日、日曜日、祝日を除く)

※アフターサービスについては、最寄りの営業所へお願いします。

www.gcdental.co.jp/

支店 ●東京 (03)3813-5751 ●大阪 (06)4790-7333 営業所 ●北海道 (011)729-2130 ●東北 (022)207-3370 ●名古屋 (052)757-5722 ●九州 (092)441-1286

※掲載の情報は2019年9月現在のものです。※色調は印刷のため、現品と若干異なることがあります。

謝 辞

日本義歯ケア学会第12回学術大会を開催するにあたり、多大なご協力を賜りました以下の企業の方々に心より御礼申し上げます。

日本義歯ケア学会第12回学術大会
大会長 武部 純

ウエルテック 株式会社

長田電機工業株式会社

亀水化学工業株式会社

グラクソ・スミスクライン・コンシュー

マー・ヘルスケア・ジャパン 株式会社

小林製薬 株式会社

株式会社 三和デンタル

株式会社 ジーシー

株式会社 松風

株式会社 トクヤマデンタル

日本歯科薬品株式会社

ネオ製薬工業株式会社

株式会社 バイテック・グローバル・ジャパン

株式会社 モリタ

ロート製薬株式会社

和田精密歯研株式会社

(50音順)

日本義歯ケア学会

第12回学術大会

プログラム・抄録集

発行 2020年2月

発行所 〒464-8651名古屋市千種区末盛通2-11

愛知学院大学歯学部有床義歯学講座内

Tel&Fax：052-759-2152

発行者 武部 純

印刷 竹田印刷株式会社



AICHI GAKUIN
UNIVERSITY