

平成 29 年度 歯学会学内口頭発表会
プログラム・抄録集

平成 30 年 3 月 2 日（金）

日本歯科大学新潟生命歯学部 アイヴィホール

日本歯科大学歯学会

平成 29 年度 歯学会学内口頭発表会

日 時：平成 30 年 3 月 2 日（金） 17：30 ～ 18：40

会 場：日本歯科大学新潟生命歯学部 アイヴィホール

発 表：発表 10 分，質疑応答 5 分

■開会の辞 17：30 ～ 17：35

■口頭発表（日本語）17：35 ～ 18：20

座長：石山巳喜夫

新潟生命歯学部 解剖学第 2 講座

1. 新しい「口腔粘膜鏡」の開発 — 第一報 取得画像の比較評価 —

○吉村 建¹⁾，土田智子²⁾，浅沼直樹²⁾，中村直樹²⁾，岩崎信一³⁾，浅見知市郎⁴⁾，山際伸一⁵⁾，
小菅直樹²⁾

¹⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 解剖学第 1 講座

²⁾ 日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科

³⁾ 北陸大学医療保健学部医療技術学科

⁴⁾ 群馬パース大学教養共通教育部

⁵⁾ 筑波大学システム情報系

2. 新規マルチイオン徐放性研磨材による歯面研磨がエナメル質の耐酸性に及ぼす影響

○吉井大貴¹⁾，新海航一^{1, 2)}

¹⁾ 日本歯科大学大学院新潟生命歯学研究科 硬組織機能治療学

²⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科保存学第 2 講座

座長：戸谷収二

日本歯科大学新潟病院 口腔外科

3. 脂腺細胞分化を伴う腺様嚢胞癌症例の病理組織学的検討

○大野淳也¹⁾，東理頼亮¹⁾，五十嵐隆一²⁾，水谷太尊²⁾，山口 晃²⁾，亀田綾子³⁾，佐々木善彦⁴⁾，
小椋一朗⁴⁾，岡田康男¹⁾

¹⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 病理学講座

²⁾ 日本歯科大学新潟病院 口腔外科

³⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科放射線学講座

⁴⁾ 日本歯科大学新潟病院 放射線科

■口頭発表（English 学内発表会）18：20 ～ 18：35

Chairperson: Masato Mikami

Department of Microbiology, School of Life Dentistry at Niigata

4. Cytotoxicity of Ti2O3 and Hydroxyapatite-Tyrosine Complex Coating on Titanium Alloy Surface to L929 Mouse Fibroblasts

○Kanda Leelanarathiwat¹⁾，Kentaro Minato¹⁾，Yasuhiro Katsuta²⁾，Hiroaki Katsuragi³⁾，Fumihiko Watanabe^{1,2)}

¹⁾ Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata

²⁾ Department of Crown & Bridge, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

³⁾ Department of Oral Microbiology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

■閉会の辞 18：35 ～ 18：40

新しい「口腔粘膜鏡」の開発 — 第一報 取得画像の比較評価 —

○吉村 建¹⁾, 土田智子²⁾, 浅沼直樹²⁾, 中村直樹²⁾, 岩崎信一³⁾, 浅見知市郎⁴⁾, 山際伸一⁵⁾, 小菅直樹²⁾

¹⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 解剖学第1講座

²⁾ 日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科

³⁾ 北陸大学医療保健学部医療技術学科

⁴⁾ 群馬パース大学教養共通教育部

⁵⁾ 筑波大学システム情報系

Newly developed “oral mucoscope” and its observational technique

—The first report: Evaluation of acquired images in comparison with other methods—

○Ken Yoshimura¹⁾, Satoko Tsuchida²⁾, Naoki Asanuma²⁾, Naoki Nakamura²⁾, Shin-ichi Iwasaki³⁾, Tomoichiro Asami⁴⁾, Shinichi Yamagiwa⁵⁾, Naoki Kosuge²⁾

¹⁾ Department of Anatomy, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

²⁾ Department of Dental Hygiene, The Nippon Dental University College at Niigata

³⁾ Department of Medical Technology and Clinical Engineering, Faculty of Health and Medical Sciences, Hokuriku University

⁴⁾ Department of Life Science Core Education, Gunma Paz University

⁵⁾ Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba

【目的】

舌粘膜表面の構造観察には、これまで走査電顕などが用いられてきたが、固定・乾燥処理が必須であるため、臨床検査や診断には不向きであった。今回、我々は舌粘膜生体観察画像取得を可能とする新型口腔粘膜鏡の開発を試みてきたので、現時点での結果について報告する。

【方法】

今回我々が開発した新型口腔粘膜鏡（特許出願済）、FE型走査電子顕微鏡（日立ハイテクノロジー製 S-800）、そして市販口腔内カメラ（アールエフ EINSTEIN lumica）による観察画像を比較した。舌乳頭モデルとして次の素材を用いた：糸状乳頭；Felio シリコンゴムブラシ（富士商）、突起密集モデル；静電植毛シート（川口合成）、茸状・有郭乳頭モデル；長次郎鮫皮おろし（ワールドビジョン）などである。走査電顕用試料は乾燥状態で、新型粘膜鏡・市販口腔内カメラは口腔内唾液湿潤状態を再現するため、試料表面をモデル唾液（浅田飴 シュガーカット）で湿潤させ、それぞれ観察・比較した。

【結果】

新型粘膜鏡の観察画像は唾液湿潤下で鮮明な像を呈し、表面形状の再現も走査電顕に迫るものであった。一方、市販口腔内カメラの唾液湿潤下の画像の質は極めて悪く、唾液下試料の表面構造の判別は困難であった。さらに突起密集モデルである静電植毛シートにおいては表面が乱反射した像を示した。

【結論】

今回我々が開発した新型口腔粘膜鏡と観察手法は唾液湿潤下の口腔粘膜の生体観察に適した特長を持つ。口腔粘膜は構造の堅固な歯とは異なり、乾燥下では形態が容易に変化し正確には捉えにくい。一方、走査電顕による粘膜の生態観察は基本的に不可能である。本機器および観察技術は臨床応用、例えば疾患を持つ患者などに対し新しい臨床検査や診断の手法をもたらすツールにもなり得る可能性が示唆された。

新規マルチイオン徐放性研磨材による歯面研磨がエナメル質の耐酸性に及ぼす影響

○吉井大貴¹⁾, 新海航一^{1, 2)}

¹⁾ 日本歯科大学大学院新潟生命歯学研究科 硬組織機能治療学

²⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科保存学第2講座

Effect of newly slow-released multi-ion paste on enamel demineralization

○Daiki Yoshii¹⁾, Koichi Shinkai^{1, 2)}

¹⁾ Advanced Operative Dentistry, Endodontics, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata

²⁾ Department of Operative Dentistry, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

【目的】

本研究の目的は、新規マルチイオン徐放性歯面研磨材を用いてヒト抜去歯のエナメル質を研磨し、研磨後における歯面への各種イオンの浸透状態と耐酸性について評価することである。

【方法】

試料の作製

齲蝕および修復処置のないヒト抜去上顎前歯を使用し、S-PRG フィラーの配合量が異なる試作歯面研磨材（配合量：0wt%、1wt%、5wt%、20wt%および30wt%）を用いて歯冠頬側面を1分間研磨した。その後研磨面を5秒間噴霧洗浄し、蒸留水中に試料を保管した。

脱灰層の観察と脱灰深度の測定

歯冠頬側面中央部に2×2 mmに切ったマスキングテープを研磨面に貼付し、その上からプロテクトバーニッシュでコーティングした。マスキングテープを除去した開窓部分を脱灰層の観察対象とした。その後pHサイクルを行い、恒温恒湿器中に保管した。開窓部分にエナメルバーニッシュを塗布して保護した後、頬舌方向に切断して薄切切片を作製し、切断面を研磨して約100 μmの厚さに調整した。偏光顕微鏡にて脱灰層の観察を行い、画像上で脱灰深度の計測を行った。得られたデータについては、One-way ANOVAとBonferroni post hoc testを用いて統計学的解析を行った。

EPMAによるエナメル質研磨面の成分分析

歯面研磨後の試料（pHサイクル未実施）を用い、EPMAによるエナメル質研磨面の成分分析（各種イオンの浸透状態）を行った。

SEMによる表面性状の観察

歯面研磨後の試料（pHサイクル未実施）をトリミングし、研磨面の微細形態をSEM観察した。

【結果】

脱灰深度について統計分析した結果、S-PRG フィラーを5wt%以上配合した歯面研磨材で有意な脱灰抑制効果が認められ、S-PRG フィラーの配合量が増加するにつれて脱灰深度が低下する傾向が認められた。SEMを用いた観察では、各実験群に顕著な違いは認められなかった。EPMAを用いたエナメル質研磨面の成分分析の結果では、非研磨側に比較して研磨側でAlイオンが特異的に多く検出された。

【結論】

新規マルチイオン徐放性研磨材を用いた歯面研磨は、エナメル質の耐酸性を向上させた。

脂腺細胞分化を伴う腺様嚢胞癌症例の病理組織学的検討

○大野淳也¹⁾, 東理頼亮¹⁾, 五十嵐隆一²⁾, 水谷太尊²⁾, 山口 晃²⁾, 亀田綾子³⁾, 佐々木善彦⁴⁾, 小椋一朗⁴⁾, 岡田康男¹⁾

¹⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 病理学講座

²⁾ 日本歯科大学新潟病院 口腔外科

³⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科放射線学講座

⁴⁾ 日本歯科大学新潟病院 放射線科

Histopathological analysis of adenoid cystic carcinoma with sebaceous cell differentiation

○Junya Ono¹⁾, Yoriaki Kanri¹⁾, Ryuichi Igarashi²⁾, Masutaka Mizutani²⁾, Akira Yamaguchi²⁾, Ayako Kameta³⁾, Yoshihiko Sasaki⁴⁾, Ichiro Ogura⁴⁾, Yasuo Okada¹⁾

¹⁾ Department of Pathology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

²⁾ Oral and Maxillofacial Surgery, The Nippon Dental University Niigata Hospital

³⁾ Department of Oral and Maxillofacial Radiology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

⁴⁾ Radiology, The Nippon Dental University Niigata Hospital

【緒 言】

唾液腺の腺様嚢胞癌 (ACC) は篩状構造や神経周囲浸潤を特徴とする疾患である。唾液腺腫瘍における脂腺細胞分化は上皮筋上皮癌における報告はしばしばみられるが、ACC ではまれである。今回我々は、脂腺細胞分化を伴った ACC の 1 例を経験したので病理組織学的に検討し報告する。

【症 例】

70 歳代、女性。顎下部の疼痛を自覚し当院口腔外科を受診し、臨床的に舌下腺腫瘍と診断されるも、狭心症、特発性浮腫、気管支喘息の合併があり、その状態が悪く手術を延期し経過観察を行った。その後、徐々に増大し、初診から 6 年後に右側口底部に潰瘍を認めたため、生検術が行われた。病理組織学的に、類円形ないし紡錘形の腫瘍性筋上皮細胞が充実性に増殖し、一部で脂腺細胞が認められ、上皮筋上皮癌が考えられた。その後、腫瘍の切除術が行われた。切除組織は 40×38×20mm 大、弾性靱で、断面では白色調を示し、周囲に菲薄な線維性被膜がみられた。病理組織学的に、腫瘍性筋上皮細胞の充実性の部分や篩状をなして増殖する部分が認められた。充実型の部分では、硝子様間質、一部で腺腔形成や硝子様物を入れた偽腺腔がみられ、また、淡明な胞体を有する脂腺細胞が認められた。腫瘍の神経周囲浸潤も処々にみられた。以上より、脂腺細胞分化を伴う腺様嚢胞癌と考えられた。なお、MYB-NFIB 融合遺伝子はみられなかった。

Cytotoxicity of Ti₂O₃ and Hydroxyapatite-Tyrosine Complex Coating on Titanium Alloy Surface to L929 Mouse Fibroblasts

○Kanda Leelanarathiwat¹⁾, Kentaro Minato¹⁾, Yasuhiro Katsuta²⁾, Hiroaki Katsuragi³⁾, Fumihiko Watanabe^{1,2)}

¹⁾ Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata

²⁾ Department of Crown & Bridge, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

³⁾ Department of Oral Microbiology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

チタン合金表面へのハイドロキシアパタイト-チロシン錯体合成三酸化二チタンコーティングが L929 マウス線維芽細胞に与える細胞毒性について

○リーラナラティワ カンダ¹⁾, 湊健太郎¹⁾, 勝田康弘²⁾, 葛城啓彰³⁾, 渡邊文彦^{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2講座

³⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部 微生物学講座

【Objective】

The success of the dental implant is related to the quality of osseointegration. The important factors that strongly affect the bone anchoring are implant surface characteristics and compositions. Therefore, many attempts have been tried to develop the new implant surface material, which can enhance the biomechanical implant stability. Recently, the trend of surface modification has been shifted to focus on nanotechnology due to their cellular interaction. However, hydroxyapatite which composes of calcium phosphate molecules still has been widely used regarding osteoconductive effect. The purpose of this study is to investigate the cytotoxicity of new titanium alloy surface modification using fluorescent HAp-amino acid complex coating to fibroblasts (L929 cells).

【Methods】

Titanium alloy (Ti4Al6V) substrate were coated with 80%wt Ti₂O₃ and 20%wt HAp using plasma-spraying method before applying Tyrosine to create the fluorescent HAp-amino acid complex surface by cold isostatic process (CIP). The coated titanium alloy was cut into 10x 10 x 3mm under water cooling. All samples were cleaned by gamma-ray sterilization method. The cytotoxicity test using L929 cells were performed by alamarBlue® assay (AdbSerotec, CA, USA). Zinc phosphate specimens were used as positive control group. A viability of fibroblasts was recorded as fluorescent intensity value, using fluorescence-based plate reader with 570nm excitation and 660nm emission wavelengths, at 1, 2 and 4 days. A cell count was done using cell imaging counter (CYTORECON™, Japan). The data were statistically analyzed using one-way ANOVA and multiple comparisons by Tukey's HSD test.

【Results】

The mean fluorescent intensity of L929 fibroblasts of Ti₂O₃ and hydroxyapatite-tyrosine complex coating on titanium alloy surface (Coated group) compared to titanium alloy (Ti alloy group) was not significantly different until day 4. ($p>0.05$) However, the results on day 4 showed the lowest mean fluorescent intensity value was the positive control group (zinc phosphate cement). This value was significantly different compared to both coated Ti alloy and uncoated Ti alloy groups ($p<0.05$). Similarly, the mean value of the cell count comparing between coated and uncoated Ti alloy groups were not significantly different ($p>0.05$).

【Conclusion】

Within the limitation of the study, the new coating method using Ti₂O₃ and hydroxyapatite-tyrosine complex coating on titanium alloy surface have no influence on the growth of fibroblasts.