

ISSN 0454-8302

# 神奈川歯学

KANAGAWA SHIGAKU



神奈川歯科大学学会雑誌 第56巻 第1号

The Journal of the Kanagawa Odontological Society

Vol.56. No.1 June 2021

# 目 次

## 原 著

- セルロースナノファイバーのアクリルレジンへの添加効果について  
..... 榊原 潤, 小澤僚太郎, 大野晃教, 熊坂知就  
清宮一秀, 木本克彦, 二瓶智太郎 ( 1 )
- ヒトと飼いイヌにおける歯垢中の歯周病原菌の検出  
..... 西山謙三, 佐々木 悠, 稲葉啓太郎  
倉橋絢子, 浜田信城 ( 10 )
- 中性電解水を用いた口腔ケアへの応用に関する研究  
..... 稲葉啓太郎, 平嶺浩子, 倉橋絢子, 浜田信城 ( 19 )
- 脂肪酸塩の口腔内細菌に対する殺菌効果と *Streptococcus mutans* バイオフィームに対する影響  
..... 倉橋絢子, 渡辺清子, 佐藤武則, 稲葉啓太郎  
藤岡 隼, 半田慶介, 浜田信城 ( 26 )

## 症例・臨床報告

- 原発不明上顎未分化多形肉腫の1例  
..... 岩瀬博建, 石川美香, 加藤洋史, 佐々木忠昭 ( 37 )

## Mini Review

- Exploring the genetic factors affecting the craniofacial morphology of Egyptian ancestry  
Mohamed ADEL, Lorri Ann MORFORD, James Kennedy HARTSFIELD, Jr, Yu HIKITA,  
Reina HATANAKA, Koutaro MAKI and Tetsutaro YAMAGUCHI ( 45 )

## 宿題報告

- 歯垢染色液色素を応用した新規歯周病治療法の基礎的解析  
..... 吉田彩佳 ( 55 )

## 総 説

- バーチャルリアリティ, AR (拡張現実), 空間再現技術の概観および活用事例  
..... 板宮朋基 ( 59 )

## 講座紹介

- 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔外科学講座  
..... 小林 優 ( 65 )

- 会報 ..... ( 67 )

- 学会および集会 ..... ( 70 )

- 神奈川歯学投稿規定および投稿の手引き ..... ( 71 )

[論文紹介]

## セルロースナノファイバーのアクリルレジンへの添加効果について

榎 原 潤 他6名

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・インプラント学分野  
神奈川歯科大学附属病院技工科  
神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔科学講座クリニカル・バイオマテリアル学分野  
関東学院大学材料・表面工学研究所

義歯材料はアクリルレジンが頻用されているが、靱性が他材料と比べて劣り、吸水性も有するため破折などの臨床的事故も著しい。そのため、技工操作は従来通りでアクリルレジン自体の強度を向上させることが必要であると考え、新規の天然線維性補強材であるセルロースナノファイバー（以下、CNF）をアクリルレジンに添加させ、機械的強度が向上するか検討した。

その結果、CNF 1.0 g を添加したアクリルレジンの三点曲げ強さは、コントロール（未添加）と比べて3倍の弾性率を有し、破断は認められなく、粘弾性はCNF添加群の貯蔵弾性率  $E'$  はコントロールと比べて低い値を示し、損失正接  $\tan \delta$  はピーク温度が低温側への移行を示した。

以上の結果より、アクリルレジンにCNFを添加すると耐久性が向上する義歯の作製が可能と示唆された。

## ヒトと飼いイヌにおける歯垢中の歯周病原菌の検出

西 山 謙 三 他4名

神奈川歯科大学分子生物学講座口腔細菌学分野

本研究は、家庭内でのヒトと飼いイヌとの間での口腔内細菌の伝播の可能性を調べる目的で、相互の口腔内細菌についてPCRを用いて歯周病原細菌の存在について検討した。イヌ口腔内に存在する *Porphyromonas gulae* がヒト口腔に認められ、ヒト口腔内の歯周病原細菌がイヌ口腔内から検出された。この結果から、家庭内での密接な接触による口腔内の細菌感染の可能性が示唆された。

## 中性電解水を用いた口腔ケアへの応用に関する研究

稲 葉 啓太郎 他3名

神奈川歯科大学分子生物学講座口腔細菌学分野  
神奈川歯科大学総合歯科学講座高度先進成人歯科学分野

塩化ナトリウム水溶液を電気分解することで得られる中性電解水を用いて、口腔内細菌である *Streptococcus mutans* および *Porphyromonas gingivalis* に対する抗菌効果について検討した。塩化ナトリウムの濃度依存的に遊離塩素濃度が上昇したものの、pHは中性を示した。中性電解水で1分間の処理により生菌数が有意に減少し、電子顕微鏡観察において、細菌細胞の形態学的な変化が認められた。これらの結果から、家庭でのオーラルケアとして応用できる可能性が示唆された。

## 脂肪酸塩の口腔内細菌に対する殺菌効果と *Streptococcus mutans* バイオフィームに対する影響

倉橋 絢子 他6名

神奈川歯科大学分子生物学講座口腔細菌学分野  
神奈川歯科大学総合歯学教育学講座教養教育学分野  
神奈川歯科大学分子生物学講座口腔生化学分野  
東京理科大学大学院理学研究科 (化学)

本研究は、脂肪酸塩による口腔内細菌の殺菌効果および *Streptococcus mutans* バイオフィームに対する影響について検討した。中鎖脂肪酸塩である C12K は、口腔内細菌に対して優れた殺菌効果を示し、*Streptococcus mutans* バイオフィームの形成抑制効果が認められた。この結果から C12K は、う蝕や歯周病の予防に有効であることが示唆された。

## 原発不明上顎未分化多形肉腫の1例

岩瀬 博建 他3名

宇都宮記念病院歯科口腔外科  
いわせ歯科口腔外科耳鼻咽喉科クリニック

軟部腫瘍の組織分類は大きく変化しており、2013年のWHO分類で、従来の悪性線維性組織球腫の概念は完全に消失し、未分化多形肉腫と分類された。未分化多形肉腫は中高年の四肢、体幹や後腹膜の軟部組織に好発し、頭頸部領域の発生は稀である。今回われわれは、口腔内症状を初発症状とした原発巣不明な上顎歯肉に発症した未分化多形肉腫の1例を経験したので報告した。

## Exploring the genetic factors affecting the craniofacial morphology of Egyptian ancestry

Mohamed ADEL, et al., 6 others

Craniofacial Genetics Program, Division of Orthodontics, College of Dentistry,  
University of Kentucky, Kentucky, USA  
Department of Orthodontics, Showa University Dental Hospital, Tokyo, Japan  
Department of Orthodontics, Kanagawa Dental University Junior College,  
Kanagawa University, Kanagawa, Japan

The origin of the Egyptian race is a controversial subject and a variety of views have emerged based on theories proposed by Egyptologists from their studies of ancient Egyptian history. In this review, we will discuss the unique craniofacial characteristics of modern Egyptians based on cephalometric images and compare these characteristics with those of populations that are believed to be the origin of the Egyptian race. Furthermore, we will discuss the effect of genetic variations in growth hormone receptor (GHR) and fibroblast growth factor receptor 1 (FGFR1) genes on the craniofacial morphology of the Egyptian population, compared with that of populations with other ancestries.

## 編集後記

この度、神奈川歯学 第56巻1号を発刊することができました。小林 優先生からの口腔外科学講座紹介、板宮朋基先生による総説、吉田彩佳先生による宿題報告。他、Mini Review 1編、症例・臨床報告1編、原著論文4編と大変、充実したものになったことを喜ばしく思っております。いまだ新型コロナウイルスが世界的に猛威を振るっています。緊急事態宣言も繰り返し発令されています。当初は研究試薬、物品等が滞ったりしたこともありました。今なおヒトの自由な往来は難しい状況にあるにも関わらず、こうして多くの先生方からお仕事をご投稿いただき、出版に至るに及ぶことを大変、嬉しく思っております。また、査読いただいた先生や出版に係っていただいている方々のお力添えにも、深く感謝申し上げます。このような状況に挫けることなく引き続き神奈川歯学へのたくさんのご投稿をお待ちしております。

(神奈川歯学編集委員、歯学部歯科矯正学講座歯科矯正学分野、山口徹太郎 記)

### 神奈川歯科大学学会雑誌 編集委員会

委員長 木本 克彦  
編集長 吉野 文彦  
副編集長 猿田 樹理  
青山 典生 讃岐 拓郎 鈴木 健司  
二瓶智太郎 星 憲幸 山口徹太郎

### 神奈川歯科大学学会理事

石井 信之 木本 克彦 高橋 俊介 槻木 恵一  
浜田 信城 不島 健持 山本 龍生

---

### 神奈川歯学 第56巻 第1号

令和3年6月20日 印刷

令和3年6月30日 発行

発行者 石井 信之

発行所 神奈川歯科大学学会 電話 046-823-9415

横須賀市稲岡町82 神奈川歯科大学内 〒238-8580

印刷所 株式会社 福田印刷 電話 093-371-3231

福岡県北九州市門司区原町別院3-5 〒800-0037

---

# 目 次

## 原 著

- セルロースナノファイバーのアクリルレジンへの添加効果について  
..... 榊原 潤, 小澤僚太郎, 大野晃教, 熊坂知就  
清宮一秀, 木本克彦, 二瓶智太郎 ( 1 )
- ヒトと飼いイヌにおける歯垢中の歯周病原菌の検出  
..... 西山謙三, 佐々木 悠, 稲葉啓太郎  
倉橋絢子, 浜田信城 ( 10 )
- 中性電解水を用いた口腔ケアへの応用に関する研究  
..... 稲葉啓太郎, 平嶺浩子, 倉橋絢子, 浜田信城 ( 19 )
- 脂肪酸塩の口腔内細菌に対する殺菌効果と *Streptococcus mutans* バイオフィームに対する影響  
..... 倉橋絢子, 渡辺清子, 佐藤武則, 稲葉啓太郎  
藤岡 隼, 半田慶介, 浜田信城 ( 26 )

## 症例・臨床報告

- 原発不明上顎未分化多形肉腫の1例  
..... 岩瀬博建, 石川美香, 加藤洋史, 佐々木忠昭 ( 37 )

## Mini Review

- Exploring the genetic factors affecting the craniofacial morphology of Egyptian ancestry  
Mohamed ADEL, Lorri Ann MORFORD, James Kennedy HARTSFIELD, Jr, Yu HIKITA,  
Reina HATANAKA, Koutaro MAKI and Tetsutaro YAMAGUCHI ( 45 )

## 宿題報告

- 歯垢染色液色素を応用した新規歯周病治療法の基礎的解析  
..... 吉田彩佳 ( 55 )

## 総 説

- バーチャルリアリティ, AR (拡張現実), 空間再現技術の概観および活用事例  
..... 板宮朋基 ( 59 )

## 講座紹介

- 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔外科学講座  
..... 小林 優 ( 65 )

- 会報 ..... ( 67 )

- 学会および集会 ..... ( 70 )

- 神奈川歯学投稿規定および投稿の手引き ..... ( 71 )