

変形を鉤尖間距離に代表させ、研磨前、一次研磨後、二次研磨後に計測した。次に、クラスプの変形抑制法として鉤尖間をポリエチレンチューブで連結・保護してパレル研磨を施した。

【結果と考察】試料Aの「チューブなし」では、一次研磨後で平均0.43mm、二次研磨後で平均0.57mm増加した。チューブで連結・保護すると0.01mm未満となった。試料Bの「チューブなし」の変化量は一次研磨後で平均0.26mm、二次研磨後で平均0.31mm増加した。チューブで連結・保護すると、変化量は0.08mm未満であった。試料Bの変化量が小さかったのは鉤尖間距離の影響と考えられた。鉤尖間距離の増大に研削量は影響せず、鉤腕の変形によるものと考えられた。

【結論】フレームワークの研磨にパレル研磨を応用しても、鉤尖を連結・保護することにより、クラスプに変形を与えることなく表面粗さの改善が可能であることが示された。

## 7) コンピュータシミュレーションによる理想とする顔貌の解析

○今田 玲美, 松山 仁昭, 福井 和徳  
(奥羽大・歯・顎顔面口腔矯正  
奥羽大・歯・成長発育歯)

【目的】理想の三次元自己顔貌を簡便に描画するためのシステムを構築し、臨床への有用性を検証する。

【方法】対象は下顎後方位を呈するⅡ級1類成人男性11名とした。また、システム構築後の比較対照群を、臨床経験年数10年以上の矯正歯科医とした。Vivid910 (KONICA MINOLTA) を用いて左右正面画像を下顎5mm前方位と咬頭嵌合位で撮影後、それぞれの重ね合わせ画像を基にEye's Japan 株式会社との共同で顔面変形プログラムへのデータ構築を行った。これにより、三次元顔画像上の5点: Ls(上唇点), Stm(ストミオン), Li(下唇点), Sb(オトガイ唇溝), Pogs(軟組織ポゴニオン) を前後的に自由に動かし画像を変形させることで描画するシステムを構築した。この描画システムを使用し、Ⅱ級群には理想の自己顔貌を、矯正歯科医群にはすべてのⅡ級群画像に対する理想の顔貌を描画させた。両群間での統

計学的解析には、Mann-Whitney *U*-test を用いた。

【結果】1. 三次元自己顔貌描画システムを構築した。

2. Ⅱ級群に対し矯正歯科医群はポゴニオン、オトガイ唇溝最深点が統計学的に前方位を示した ( $p < 0.05$ )。

【結論】三次元自己顔貌描画システムを構築することにより、患者と矯正歯科医との間に理想の顔貌に差があることが示唆された。

## 8) *Porphyromonas gingivalis*が惹起するマウスマクロファージ様細胞のIL-6産生に対するアレンドロネートの増加作用とその作用に対するエチドロネートの抑制効果

○長崎 慶太, 玉井利代子, 清浦 有祐  
(奥羽大・大学院・歯内・歯周療法  
歯・口腔病態解析制御)

【緒言】骨吸収抑制薬である窒素含有ビスフォスフォネート (NBPs) は、様々な骨関連疾患の治療に用いられているが、近年、NBPs 投与患者における顎骨壊死の報告が増加している。一方、NBPs の一種であるアレンドロネート (ALD) は歯周病原性細菌が引き起こす炎症性サイトカイン IL-1 $\beta$  の産生を増加する報告がある。本研究では、歯周病原性細菌が惹起するマウスマクロファージ様細胞の IL-6 産生における ALD の作用とそれに対する非窒素含有ビスフォスフォネートの抑制効果を検討した。

【方法】ALD と非窒素含有ビスフォスフォネートであるエチドロネート (ETI) は PBS(-) で溶解後、水酸化ナトリウムで pH7 に調整してから供試した。TLR2 アゴニストである Pam<sub>3</sub>CSK<sub>1</sub> は滅菌蒸留水に溶かして使用した。 *P. gingivalis* ATCC 33277 は 5  $\mu$ g/ml ヘミンと 1  $\mu$ g/ml メナジオンを添加した GAM 培地で 37 $^{\circ}$ C、嫌気条件下で培養した。マウスマクロファージ様細胞 J774.1 は、10% 牛胎児血清を含む RPMI1640 培地を用いて、37 $^{\circ}$ C、5% CO<sub>2</sub>-95% 湿空气中で継代培養し、実験に供した。すなわち、同細胞を 96 穴平底マイクロプレートに 1 穴あたり 2 $\times$ 10<sup>5</sup> 播種、一晚培養後、無血清 RPMI 1640 培地で 1 回洗浄、ALD