

論 文 内 容 要 旨

題 目

Relationship between frontal/lateral mandibular translations and masticatory movement based on evaluation of occlusal surface motion

(咬合面の運動からみた前方・側方滑走運動と咀嚼運動の関係)

著 者 大川 敏永 (総合診療歯科学分野)

内容要旨

【目的】

臨床の現場では、念入りに咬合調整を行い、咬合紙記録や患者の咬合感覚に異常なく診療が終了したにもかかわらず、後日になって患者が噛みにくいと訴える症例を経験することがある。咀嚼時と滑走運動時の咬合接触状態の違いが、このようなトラブルを起こす要因となっていると推察される。そこで本研究では、CADシステムおよびデジタル式顎運動測定器を用いて、滑走運動と咀嚼運動時の咬合接触状態の違いを検討した。

【方法】

被験者は、顎口腔機能に異常を認めない健常有歯顎で、本研究の趣旨を理解し同意を得た男性 5 名、女性 5 名 (平均年齢 26.4 ± 2.6 歳) の計 10 名である。超音波デジタル顎運動測定器 (ARCUS®digma2, KaVo) を用いて、各被験者の前方・左右側方滑走運動および左右の片側ガム咀嚼運動 (各 5 回)、自由ガム咀嚼運動 (10 回) を記録した。解析を行うために、被験者の上下顎歯列石膏模型を CAD システム (ARCTICA Auto Scan, KaVo) でスキャンし、STL データ化した。また、CAD システム上で対合歯咬合面の運動軌跡で形成される面 (以下、機能運動面と呼ぶ) STL データ化した。下顎左右側第一及び第二大臼歯の滑走運動時の機能運動面に対する各咀嚼運動時の機能運動面の距離を求めた。さらに、頬側咬頭内斜面・外斜面、舌側咬頭内斜面を解析範囲とし、滑走運動時の機能運動面に対する自由ガム咀嚼、習慣性咀嚼側と非習慣性咀嚼側での片側ガム咀嚼時の①干涉総面積、②最大干涉距離、③平均干涉距離を算出し、検討を加えた。なお、本研究は、徳島大学病院臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した (受付番号 2657)。

【結果及び考察】

ガム咀嚼の干涉総面積は、自由咀嚼で最も広く、習慣性咀嚼側咀嚼で最も狭くなった。最大干涉距離および平均干涉距離も同様に自由ガム咀嚼、非習慣性咀嚼側ガム咀嚼、習慣性咀嚼側ガム咀嚼の順に小さかった。最大干涉距離および平均干涉距離では、習慣性咀嚼側ガム咀嚼と自由ガム咀嚼の間で有意差を認めた。 ($p < 0.05$).

本研究の結果から、滑走運動で形成された機能運動面と各種咀嚼運動で形成された機能運動面には形態的な差が認められ、咬合面の干涉という形でその差が現れた。このことから、滑走運動と咀嚼運動時の咬合接触状態は異なっており、滑走運動を基として咬合面が作製される F.G.P. テクニックや CAD/CAM システムでは、チェアーサイドで前方・側方運動による咬合調整を行っても、咀嚼時には臼歯咬合面に干涉が発現する可能性が示唆された。