

に働く細胞内シグナルの解析を行う。

#### 4. 歯の欠損補綴が脳機能活動に及ぼす影響について

Effects of dental prosthetic restorations on brain function

○柳澤 基, 近藤 尚知, 小林 琢也,  
鬼原 英道

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座補綴・インプラント学分野, 岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座摂食嚥下・口腔リハビリテーション学分野\*

#### 【背景・目的】

近年、遊離端欠損を短縮歯列として補綴的介入を行わなくても良いとする治療コンセプトが提唱され、議論されている。しかし、短縮歯列に対する補綴治療の介入の是非については未だ意見の統一は成されていない。これまで短縮歯列のコンセプトは、口腔機能の変化に限局した議論のもと提唱がされてきた。しかしながら、最近では歯の欠損と全身の健康との関連について多数の報告があり、歯の欠損が口腔機能のみならず全身疾患、脳血流量、認知機能にまで影響を及ぼすことが明らかとなりつつある。これらの現状を考えると、短縮歯列のコンセプトを議論するにおいて、全身機能や脳機能への影響まで考慮することが必要である。

本研究では、短縮歯列に対して補綴的介入を行い、介入前後の口腔機能と脳活動および認知機能を比較検討する。本研究の目的は、短縮歯列に対する補綴治療の介入の是非を検討することである。

#### 【方法】

岩手医科大学歯科医療センター義歯外来または口腔インプラント外来に来院し、歯科インプラント治療を希望した、下顎大白歯部の片側または両側遊離端欠損（短縮歯列）を対象とする。

評価項目：咀嚼能力（グルコセンサー）、咬合力（デンタルプレスケール）、咀嚼筋活動量（筋電図）、脳活動（fMRI）、高次脳機能（各種認知機能検査）。

評価時期：補綴前と補綴後3か月後の2回。

#### 【結果】

現在までに、76/67欠損症例1例に対して、インプラント補綴治療の介入による変化を観察したので報告する。

インプラント補綴治療介入前後の評価を比較すると、口腔機能評価では咀嚼能力（前：164 mg/dL, 後：213 mg/dL）、咬合力（前：257.9N, 後：327.7N）は上昇したのに対し、咀嚼筋活動量（前：左咬筋 26.3  $\mu$ V, 右咬筋 36.7  $\mu$ V, 後：左咬筋 16.5  $\mu$ V, 右咬筋 29.7  $\mu$ V）の値は低下した。

脳活動評価では、介入前の脳活動部位は中心後回、小脳、中心前回、島、後頭葉に賦活を認めるのに対し、介入後は中心後回のみで賦活を認めた。脳機能評価では、前頭葉と海馬の聴覚記憶の機能に変化を認めないのに対し、海馬の視覚記憶の機能に向上を認めた。

#### 【考察及びまとめ】

今回、1症例のみの観察ではあるが、補綴的介入により口腔機能の向上が認められた。咬筋筋活動量の低下は、欠損歯列で咀嚼をするより回復された歯列で咀嚼をした方が咀嚼能力が上がり、能率的に筋力を使った結果と考えられる。

脳活動に関しては、介入前には欠損歯列状態のため咀嚼運動が安定せず、さまざまな脳部位で賦活が見られたのに対し、欠損歯列の回復により咀嚼運動が安定したことで限局した脳部位（咀嚼野）での賦活になったものと考えられた。

脳機能は海馬の視覚記憶の機能のみに向上が見られたが、これに対する考察は現段階では十分に行えなかった。今回1症例のみの観察であるため被験者数を増やし検討する必要があるが、補綴介入により口腔機能と脳機能に変化が認められる可能性があることが分かった。