

令和 01 年度 8020 公募研究報告書抄録（採択番号 19-2-05）

研究課題：健康な口腔機能が脳認知機能を護る

研究者名：小林琢也¹⁾、久保田将史²⁾、中里文香²⁾

所属：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¹⁾、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²⁾

抄 録

歯の喪失による口腔機能の低下に対し歯科医師による、適切な歯科補綴治療によって失われた咀嚼機能を改善することは、身体の機能を維持に貢献していると思われる。しかし、これまでの研究で、口腔機能と脳血流量に関する研究、口腔機能の低下と認知機能との関連を示唆する報告はあるものの、高齢者に対して咀嚼機能の改善と認知機能との関係を客観的に測定し評価した研究は少ない。そこで、我々は歯科治療による口腔機能の回復は咬合力を向上させ認知機能の維持に有効となると仮説を立てた。本研究では、無歯顎高齢者に対して義歯による補綴治療を行い、口腔機能の改善が認知機能に関与する脳領域の活動と認知機能に影響を及ぼすか、高齢無歯顎患者に対する補綴治療の効果を明らかにすることを目的に行われた。

実験は、65歳以上の無歯顎高齢者を対象とした。補綴専門医が診査の結果、義歯再製作が必要と診断された21名の対象者を被験者とし、補綴専門医が従来法にて上下全部床義歯（新義歯）を製作した。口腔機能評価、脳活動評価、認知機能評価を行った。評価時期は旧義歯装着時と新義歯装着時とした。

本研究の結果、旧義歯と比較し新義歯において、口腔機能は咬合力、咬筋筋活動が有意に向上し、脳活動では **Chewing** のタスクで一次運動野、一次体性感覚野、小脳、上前頭回、中前頭回ならびに被殻の有意な脳血流量の上昇を認めた(Fig 3A)。 **Tapping** のタスクでは、小脳や、一次運動野、一次体性感覚野、視床、下頭頂小葉、中前頭回、下前頭回、海馬傍回、海馬での有意な脳血流量の上昇が認められた。また、認知機能検査では前頭葉機能検査 **TMT A**、聴覚性言語性記憶検査 **RAVLT** の全即時記憶、視覚性記憶検査の **R-OCFT** の検査結果が上昇し、前頭葉と海馬の機能向上が認められた。

以上より、上下全部床義歯装着高齢者において、咬合力の上昇ならびに咬筋筋活動量の上昇は、咀嚼運動に関連する一次運動野、一次感覚野、小脳、被殻、前頭葉、海馬傍回、海馬に対する脳血流量を上昇させることが示唆された。また咬合力ならびに咬筋筋活動量の上昇は、注意機能、聴覚性記憶、視覚性記憶に影響を与える可能性が示唆された。