

# 新川 哲子 論文内容の要旨

主 論 文

## **Poor chewing ability is associated with lower mucosal moisture in elderly individuals**

高齢者における咀嚼能力と唾液分泌量との関連

新川 哲子、林田 直美、森 くるみ、鷺尾 佳一、橋口 香菜美、  
平良 文亨、森下 路子、高村 昇

Tetsuko SHINKAWA, Naomi HAYASHIDA, Kurumi MORI, Keiichi WASHIO,  
Kanami HASHIGUCHI, Yasuyuki TAIRA, Michiko MORISHITA and Noboru TAKAMURA

The Tohoku Journal of Experimental Medicine 219(4):263-267, 2009

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線医療科学専攻  
(主任指導教員：高村 昇 教授)

### 緒 言

唾液量の減少に伴う口腔内の乾燥は、薬剤の副作用や頭頸部の放射線照射、あるいは Sjögren 症候群といった全身性疾患などにおいてしばしばみられる。特に高齢者では高頻度でみられ、これまでの報告では地域在住高齢者の 13~39% に存在することが報告されている。唾液腺は口腔機能の維持と密接に関連しており、唾液量、口腔内乾燥の客観的な評価は、高齢者における口腔機能の維持、改善にとって非常に重要である。

近年、唾液分泌量の簡便な測定を目的とした医療機器が新規開発されてきている。山田らは、これを用いた口腔水分量の客観的評価を行い、唾液分泌が低下している患者群では、正常群に比べて口腔内水分量が有意に低いことを示した。その一方で、地域在住の一般高齢者における客観的口腔内水分量や、それに関連する因子の評価に関する研究は乏しいのが現状である。

以上を踏まえ、本研究で我々は、高齢者における口腔内水分量を測定し、血液学的所見、生化学的所見や主観的口腔機能との関連の評価を行った。

### 対象と方法

研究に先立ち、長崎大学医歯薬学総合研究科の倫理委員会において承認を得た。

本研究は、長崎県の長与町に在住し、2008 年に定期健康診断を受診した 64 歳以上の一般高齢者のうち、脳血管障害の既往がある者、及びデータ記載が不十分であった

者を除いた 502 名（男性 244 名、女性 258 名）を対象とした。対象者の平均年齢は  $72.3 \pm 6.7$  歳であった。

主観的口腔機能（咀嚼力、嚥下力と口腔の乾燥）は、自己記述式のアンケートによって評価した。客観的口腔内水分量は、Moisture Checker for Mucus® (MCM) を使用して測定し、3 回測定して得られた値（MCM 値）の中央値を解析に使用した。

健康診断前日夜から絶食としたうえで、採血によって血液学的検査（RBC、Hb、Ht 等）、生化学的検査（脂質代謝因子、HbA<sub>1c</sub> 等）、及び抗核抗体の測定を行った。

主観的口腔機能は良好群と低下群に二分し、MCM 値（%）との関係を t 検定によって評価した。また、主観的咀嚼力と関連因子との相関についてはロジスティック回帰分析によって評価した。

## 結 果

MCM 値は、男性、女性とも  $28.9 \pm 2.2\%$  で、有意差は認めなかった。主観的咀嚼能力低下群では、良好群に比して MCM 値が有意に低く ( $28.4 \pm 2.4\%$  vs.  $29.1 \pm 2.0\%$ ,  $p=0.004$ )、この傾向は女性で特に強く認められた ( $28.2 \pm 2.4\%$  vs.  $29.2 \pm 2.0\%$ ,  $p=0.004$ )。年齢を調整して解析した場合でも、同様の結果が認められた ( $p=0.002$ )。主観的咀嚼能力低下群では、良好群に比べて年齢が高く ( $74.1 \pm 6.7$  vs.  $71.8 \pm 6.4$ ,  $p=0.001$ )、女性の比率が高く ( $59.0\%$  vs.  $48.6\%$ ,  $p=0.001$ )、Hb ( $13.4 \pm 1.4$  vs.  $13.8 \pm 1.4$ ,  $p=0.013$ ) や Ht ( $41.8 \pm 3.8\%$  vs.  $42.7 \pm 3.7\%$ ,  $p=0.013$ ) が有意に低かった。その一方、両群間で抗核抗体の陽性率に差異は認められなかった。さらにロジスティック解析を行ったところ、主観的咀嚼能力は年齢（オッズ比 (OR) : 1.24,  $p=0.015$ )、性 (OR: 1.70,  $p=0.016$ )、貧血 (OR: 1.96,  $p=0.030$ ) と有意に関連していた。

## 考 察

本研究で我々は一般高齢者における口腔内水分量を測定し、主観的咀嚼能力低下群では、良好群に比して口腔内水分量が有意に低いことを示した。今回口腔内水分量の測定に使用した Moisture Checker for Mucus® は、簡便に、短時間で口腔内水分量を測定できることから、今後は高齢者におけるスクリーニングに使用できる可能性が示唆された。

その一方、今回の研究結果では、主観的咀嚼能力が口腔内水分量のみならず年齢、性、それに貧血と有意に関連していることが示された。これまでの研究で、口腔機能低下や総義歯の装着を伴う一般高齢者では、蛋白質や繊維質だけでなく、鉄や葉酸といった赤芽球の形成に必須の栄養素の摂取が低下することが示されており、咀嚼能力の評価が高齢者における健康状態の評価に重要な役割を果たす可能性が示唆された。

以上、今回の我々の研究結果から、高齢者の口腔機能の主観的、客観的評価のために包括的な手法の確立が必要であると考えられた。