

論 文 内 容 要 旨

論文題目 高齢者の舌圧と身体機能に関する縦断的研究

学位申請者 比嘉 千亜己

従来、高齢者の口腔機能に関する報告の多くは横断的調査によるものであり、実際に加齢に伴って口腔機能が低下する様相は明らかではない。また、加齢を考慮した口腔機能と総合的な身体活動性との関連性については検討されていない。そこで本研究では、口腔機能の指標として最大舌圧を用い、その加齢による変化と全身の筋力や身体活動性との関連について縦断的調査により明らかにすることを目的とした。

研究 1 では、健常高齢者における最大舌圧と握力の経年的変化を検討した。対象者は自立して日常生活を営む地域在住高齢者とし、包含基準は、京都府立医科大学が開催する健康教室に 2008 年および 2013 年に参加し、両年とも最大舌圧と握力が測定でき、咬合状態が EichnerA 群に属する者とした。その結果 113 名（男性 42 名、女性 71 名、平均年齢 70.2 ± 4.8 歳）が分析対象となった。最大舌圧に性差は認めなかったが握力は男性で高く、5 年間の変化は、最大舌圧が 35.4 ± 8.5 kPa から 31.7 ± 6.7 kPa、握力は男性が 47.2 ± 12.6 kgf から 44.9 ± 10.9 kgf と 5 年間で有意に低下していたものの ($P < 0.05$)、女性は 30.9 ± 6.4 kgf から 30.5 ± 4.5 kgf と有意差は認められなかった。5 年間の最大舌圧の変化量と握力の変化量の間には、男女ともに有意な相関は認められなかった。このことは、最大舌圧や握力は加齢に伴い低下していくものの、最大舌圧と握力では加齢による低下の様相が異なることを示唆すると考えられた。

研究 2 では、研究 1 の対象者で身体活動性の経年的変化と最大舌圧との関係を検討した。身体活動性の指標として木村らの Fitness age score (FAS) を用いた。対象者を 5 年間 FAS が 0 以上を維持していた高活動群 64 名（男性 20 名、女性 44 名、平均年齢 69.5 ± 4.7 歳）と 5 年後に FAS が 0 未満となっていた低下群 26 名（男性 10 名、女性 16 名、平均年齢 70.3 ± 4.5 歳）ならびに初回調査時からすでに FAS が 0 未満であった低活動群 23 名（男性 13 名、女性 10 名、平均年齢 71.9 ± 4.9 歳）に分類し、その最大舌圧を比較した。その結果、3 群ともに最大舌圧は 5 年間で有意に低下しており、2008 年（高活動群： 35.4 ± 8.1 kPa、低下群： 37.4 ± 8.5 kPa、低活動群： 33.4 ± 9.6 kPa）には 3 群間で最大舌圧に差は認められなかったものが、2013 年（高活動群： 32.7 ± 6.5 kPa、低下群： 32.4

±6.4 kPa, 低活動群 : 27.9±6.5 kPa) には低活動群で有意に低い値を示した ($P < 0.01$) . このことより, 最大舌圧は身体活動性の低い者でより低下しやすい傾向が示唆された.

研究 3 では, 要介護高齢者における最大舌圧と歩行能力の関係を検討した. 対象者は広島市内の某通所介護施設を利用し, 2011 年から 2014 年まで追跡可能であった 42 名 (男性 7 名, 女性 35 名, 平均年齢 84.7±6.6 歳) とした. 最大舌圧が低下している基準を研究 1 で求めた 2013 年の最大舌圧の 5 パーセンタイル値である 20.1 kPa と設定し, 2014 年まで最大舌圧が 20.1 kPa 以上であった者 28 名と 20.1 kPa 未満の者 14 名との間で歩行能力の変化を検討した. その結果, これら両群の BMI には有意差はなかったものの, 3 年後に歩行不可能になった者は最大舌圧が 20.1 kPa 未満の者 (4 名) より 20.1 kPa 以上の者 (1 名) で少ない傾向にあった (χ^2 検定, $P < 0.05$) . このことは, 最大舌圧の維持が身体機能の維持に繋がることを示唆するものと考えられた.

以上, 本研究より, 最大舌圧は加齢とともに低下するものの, 握力とは異なる低下の様相を示すこと, 最大舌圧は身体活動性の低い高齢者でより低下することが明らかとなった. 一方で, 最大舌圧の維持は身体活動性や歩行機能の維持と関連することが示唆された.