

## 高齢者の生活習慣が唾液分泌型免疫グロブリンAに与える影響

亀井雄太<sup>1</sup> 清水和弘<sup>2</sup> 枝 伸彦<sup>1</sup> 野倉圭輔<sup>1</sup> 鈴木智弓<sup>1</sup> 赤間高雄<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>早稲田大学大学院スポーツ科学研究科, <sup>2</sup>早稲田大学スポーツ科学学術院)

### Effect of Lifestyle on Salivary Secretory IgA in Elderly

Yuta Kamei<sup>1</sup>, Kazuhiro Shimizu<sup>2</sup>, Nobuhiko Eda<sup>1</sup>, Keisuke Nokura<sup>1</sup>, Satomi Suzuki<sup>1</sup> and Takao Akama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Sport Sciences, Waseda University, <sup>2</sup>Faculty of Sport Sciences, Waseda University)

**【緒言・目的】**加齢に伴い免疫機能は低下し、感染に対する抵抗力も低下すると考えられている。唾液分泌型免疫グロブリンA (SIgA) は、口腔内から侵入する病原体に対する一次的な防御機構において主要な役割を担っている。従って、この唾液SIgAレベルの低下が感染症罹患を招く主な要因のひとつとされている。一方で、免疫機能は運動などの生活習慣の影響を受けると考えられている。適度な運動を行う者は、運動を行わない者に比べて感染症の罹患リスクが低くなることが知られている。我々の先行研究では、茨城県つくば市・大洋村、および埼玉県小鹿野町の前期高齢者283名と後期高齢者119名を対象として、SIgAと身体活動量との関係を検討した。その結果、身体活動量が115~250kcal/dayの群のSIgAは、115kcal/day未満の群および250kcal/day以上の群に比べて有意に高い値を示した。後期高齢者では、身体活動量が85~155kcal/dayの群のSIgAは、85kcal/day未満の群および155kcal/day以上の群に比べて高い傾向が認められた。しかし、対象は主に農村部の高齢者で身体活動のみのアプローチであったため、さらなる検討が必要であると考えられた。そこで本研究では、高齢者の日常生活における身体活動が唾液SIgAに及ぼす影響について、都市部の対象者で検討すること(課題1)、さらに高齢者の生活習慣が唾液SIgAに及ぼす影響について検討すること(課題2)を目的とした。

**【方法】**課題1の対象は東京都三鷹市に在住する前期高齢者118名、後期高齢者166名とした。滅菌綿を一秒間に一回のリズムで60秒間咀嚼してもらい、唾液分泌速度(ml/min)を測定した。採取した唾液は、ELISA法によりSIgA濃度(μg/ml)を測定し、それに唾液分泌速度を掛けて、SIgA分泌速度(μg/min)を算出した。身体活動量は簡易活動量測定器を2週間装着してもらい、エネルギー消費量を測定して、1日あたりの平均値を身体活動量として示し、前期高齢者(115kcal/day未満、115~250kcal/day、250kcal/day以上)および後期高齢者(85kcal/day未満、85~155kcal/day、155kcal/day以上)をそれぞれ3群化した。課題2の対象は、三鷹市に

在住する前期高齢者23名、後期高齢者15名とした。SF-36を用いて各高齢者の身体的健康度と精神的健康度を日本国民70~80歳の平均値を50とした偏差値として評価した。それぞれの健康度を国民の平均よりも高い群と低い群に分類し、SIgA分泌速度との関係を検討した。

**【結果】**課題1：前期高齢者では250kcal/day以上の群でSIgA分泌速度が最も高い傾向を示したが、統計的に有意な差は認められなかった。後期高齢者では85~155kcal/dayの群でSIgA分泌速度が高かったものの、統計的に有意な差は認められなかった。課題2：前期高齢者では身体的健康度が50未満の群と比較して50以上の群でSIgA分泌速度が低い傾向を示したが、有意な差は認められなかった。また精神的健康度では50未満の群と比較して50以上の群でSIgA分泌速度が有意に高かった(p<0.05)。後期高齢者では身体的健康度においても精神的健康度においても50未満の群と比較して50以上の群でSIgA分泌速度が高い傾向を示したが、統計的に有意な差は認められなかった。

**【考察】**課題1において前期高齢者では身体活動量が多いほど、SIgA分泌速度が高い傾向にあった。先行研究では身体活動量が115~250kcal/dayの群においてSIgA分泌速度が有意に高い値を示したため、一貫した結果を得ることができなかった。先行研究では農村部を、今回は都市部を対象として検討を行ったため、地域差の影響も考えられる。また後期高齢者では身体活動量が85~155kcal/dayの群でSIgA分泌速度が高い傾向にあった。先行研究と同様の結果が得られたことから、後期高齢者では1日の身体活動量を85~155kcal/day程度維持することで、口腔内免疫機能を向上させる可能性が示唆される。課題2では前期・後期高齢者において精神的健康度が高いほど、SIgA分泌速度が高い傾向を示した。精神的因子がSIgA分泌速度に影響を及ぼしている可能性が推察される。また身体的健康度では一貫した傾向が認められなかったため、今後は対象者の数をさらに増やし、さらなる検討が必要であると考えられる。