

## 381. 日常の身体活動が高齢者の免疫機能に及ぼす影響-3地域比較 SATプロジェクト120-

○清水 和弘<sup>1</sup>、木村 文律<sup>2</sup>、赤間 高雄<sup>3</sup>、秋本 崇之<sup>4</sup>、久野 譜也<sup>5</sup>、河野 一郎<sup>5</sup>  
(<sup>1</sup>筑波大学大学院 体育研究科、<sup>2</sup>筑波大学大学院 体育科学研究科、<sup>3</sup>日本女子体育大学、<sup>4</sup>東京大学大学院 総合文化研究科 生命環境科学系、<sup>5</sup>筑波大学 体育科学系)

【目的】一般的に、加齢に伴い免疫機能は低下し、ウイルスなど病原体による感染への抵抗力も低下する。一方では、適度な運動習慣は免疫機能を高め、感染に対する抵抗力を上昇させると考えられている。我々がこれまで行ってきた研究では、中高年者を対象に継続的トレーニングを行うことによって、加齢に伴う免疫機能の低下を改善する可能性を示唆するという結果が得られている。ただし、研究の対象は1地域であり、また70歳以上の高齢者に関する結果が不十分であった。そこで本研究では、3地域の高齢者を対象とし、トレーニングによる介入の前段階として、免疫系と日常の身体活動について地域間及び性別、年代別の比較検討を行なった。【方法】茨城県つくば市(94名、平均年齢 $68.8 \pm 4.1$ 歳)、大洋村(40名、 $68.1 \pm 3.1$ 歳)、埼玉県小鹿野町(87名、 $70.6 \pm 5.5$ 歳)在住の運動習慣のない高齢者を対象とした。対象を更に60歳代と70歳以上に区分し、性別も含め4群化した。身体活動量は、簡易型活動量測定器とアンケートより算定した(kcal/day)。唾液を採取し、ELISA法により唾液分泌型免疫グロブリンA(SIgA)分泌速度( $\mu\text{g}/\text{min}$ )を測定した。また採血後、白血球数及びTh/Tcを測定した。【結果】地域間比較を行なうと、SIgA(小鹿野)つくばと活動量(大洋)小鹿野)そして、Th/Tc(つくば)小鹿野)に有意な差が見られたが、他の項目において有意な差は見られなかった。また、SIgAと活動量との間に相関関係は見られなかった。次に、各地域の性別、年代別による比較を行なった。つくば市においてSIgA(女性間:60歳代<70歳以上)と活動量(60歳代)70歳以上)に有意な差が見られた。小鹿野町においては活動量(女性間:60歳代<70歳以上、70歳以上:男性<女性)に有意な差が見られた。大洋村において有意な差は認められなかった。また、各地域において、活動量とSIgA、WBC、Th/Tcの間に有意な相関関係は認められなかった。【考察】今回の結果より、地域間において免疫系、身体活動量に差が見られた。生活習慣や生活環境は免疫系へ影響を与える因子として考えられている。地域によって生活習慣、環境が異なることより、免疫系への影響も地域によって異なる可能性が考えられる。また、日常の身体活動量と免疫系との関連性は認められなかった結果より、免疫系に影響を与える十分な効果を得るためには積極的なトレーニングが必要である可能性が考えられる。今後はトレーニングによる介入を施し、SIgA、リンパ球サブセットの変動を長期的に見ていく。【結論】日常の身体活動が高齢者の免疫機能に与える影響は少ない可能性が考えられ、免疫系に影響を与えるような他の要因についても今後検討する必要がある。

Key Word

免疫機能 身体活動 高齢者