

宇宙食における味と臭いの研究 Study of Space Foods - Taste and smell -

下田 彩未^{1*}, 下山 香¹, 鈴村 紀恵¹, 清水 絵里¹, 片山 直美¹
Ayami Shimoda^{1*}, Kaori Shimoyama¹, Kie Suzumura¹, Eri Shimizu¹, Naomi Katayama¹

¹名古屋女子大学 家政学部 食物栄養学科
¹Nagoya Women's University, Food Science and Nutrition

目的

宇宙食における味覚・嗅覚は、短期間における宇宙滞在であることもあり、宇宙船の中の火器の取り扱いの問題点や空気の正常化のために様々な制限の中で調理することにより、食の安全・衛生・安心が先行し、重要視されて来なかった。

しかし、これから宇宙において長期滞在を行い、火星への有人探査も考えると、食事は単に栄養を補給するための目的ではなく「ほっとする憩いのひと時」としての役割が加わり、「おいしさ」「たのしさ」にも重点が置かれていくはず。その時、味覚・嗅覚に関する研究が必要となります。今回、年齢の高い人たちの結果をもとに、宇宙での味覚・嗅覚の生理的变化を考えることを目的とした。

方法

65歳以上の高齢者14名(男性2名、女性12名)に対して味覚・嗅覚検査を行った。味覚検査(テストディスク:三和化学研究所社製)として塩分濃度0.3%、1.25%、5%、10%、20%、の液をしみこませたる紙を口に入れて、塩分を感じたる紙の濃度を閾値として記録した。嗅覚検査(臭いスティック:第一薬品工業社製)として13種類の臭い(無臭、墨汁、ヒノキ、香水、メントール、ばら、みかん、蒸れた靴下・汗臭い、家庭用のガス、木材、カレー、練乳、炒めたニンニク)を付けたる紙を鼻の前で開いて嗅いでいただき、6つの選択肢(4つの具体的な臭い、分からない、無臭)の中から一つを選んでいただく方法で検査を行った。

結果

14名の平均年齢は73.6 ± 3.9歳(66歳 - 78歳)であった。体重の平均値は53.6 ± 8.2、体脂肪率の平均値は33.0 ± 6.0%、BMI値は22.3 ± 3.4 /m/mであった。味の検査結果は4名が0.3%、10名が1.25%で塩分を感じた。臭いの検査では10名が正常、4名が要観察となり、臭いが少しわかりにくくなっていた。臭いがわかりにくかった人のBMI値は臭いが良くわかる人よりも高く、体脂肪率も高かった。

考察

宇宙での生活が長くなると、筋肉が衰え、体脂肪率が高まることから考えて、今回の結果から、宇宙飛行士の長期宇宙滞在が行われるようになると、臭いがわかりにくくなる可能性がある。また味も塩分濃度が1%を超えた値で多くの回答があったことから、塩分も感じにくくなることがわかった。今後はさらにデータを集め、味覚・嗅覚における加齢と体脂肪率との関係を調べ、宇宙食における効果的な味付けや香づけについて考えたい。

キーワード: 宇宙食, 味, 臭い

Keywords: Space foods, taste, smell