

粘稠なムース状食品の力学的特性、飲み込み特性と舌運動の関係

○高橋智子^{*}、川野亜紀^{*}、大越ひろ^{*}、大塚義顕^{**}、向井美恵^{**}

(*日本女大, **昭和大学)

(目的) 軟らかい餅程度の硬さに揃えた、極めて粘稠なムース状食品について、力学的特性と飲み込み特性、及び嚥下時舌運動の関係について若年者を対象に検討を行った。

(方法) 市販にんじんうらごしに、デンプン系及びグアガム系市販増粘剤を添加したものを各々デンプン系試料、グアガム系試料とした。各試料の力学的特性としてテクスチャー特性と流動特性をばね緩和法により測定した。官能評価は、シェッフエの対比較を用い、一口量5gの試料について舌触り、口中のべたつき感、まとまり感、飲み込み易さ、および残留感を評価した。併せて、超音波診断装置を用いて嚥下時舌運動の動態解析を行った。何れも測定温度は25°Cである。

(結果) テクスチャー特性において、硬さ、付着エネルギー、凝集性の何れについても2種の試料間に有意差は認められなかった。ばね緩和法により得られた流動特性において、デンプン系試料がグアガム系試料に比べ、有意に降伏応力が小さいことが認められた。官能評価により得られた飲み込み特性は、デンプン系試料がグアガム系試料に比べ、有意にべたつき感があり、飲み込みにくく、残留感があると評価された。また、飲み込みにくいと評価されたデンプン系試料は、グアガム系試料に比べ、食塊形成の際に生じる舌背の中央最深陥凹部の深さ(陥凹深度)が、顕著に大であることが認められた。このことより、舌と上顎により生じる食物の変形により、口中で広がりやすい食物であるほど、べたつき感があり、飲み込みにくく、残留感を感じる。また、食塊としてまとめるために、嚥下時に舌の中央部がより深く陥凹しているものと推測される。