

生活習慣病予防のための食生活(減塩)に関する研究(その5)

—— 煮物の物性変化と調味料の浸透 ——

瓦 家 千代子

{研究の背景および目的}

厚生労働省発表の「平成 17 年人口動態統計の概況」によると、平成 17 年の三大死因は悪性新生物 30.1%、心疾患 16.0%、脳血管疾患 12.3%で全体の 58.4%を占めている。心疾患、脳血管疾患などの循環器疾患発症の重要な危険因子である高血圧の予防は食生活の改善、特に減塩が重要な課題である。「平成 16 年国民健康・栄養調査結果」(厚生労働省)によると、食塩摂取量は、平均で 11.2g であり、年齢階級別にみると、男女とも加齢とともに摂取量が増加し、60 歳代で男性 12.9g、女性 12.0g と最も高くなっており、目標とする「成人の食塩摂取量 1 日 10 g 未満」の壁が未だかつて破れない現状である。本研究を過去 4 年続行することで年代別食塩摂取量から高齢者に食塩摂取量が多い、煮物を多く食べている、手作り食品に比べて市販食品に食塩相当量が多いなど得られた結果から実践的な減塩法について提言してきた。

本年は煮物について調理科学面から煮え具合(物性)と調味料の浸透状態について検討した。

{研究方法および結果}

実験には北海道産のじゃがいも(マークイン)を試料として用い、加熱は電磁調理器(松下電器産業製 KZ-P46)を使用して煮物を作製した。煮物の種類は水煮、塩煮、砂糖煮、砂糖・塩の混合煮の 4 種類とした。食塩の測定は原子吸光光度法、砂糖(蔗糖)の測定は糖分析装置(ダイオネクス社製 DX-500)、破断試験はクリープメーター(山電製 RE2-3305B)を用いて分析した。

加熱時間と物性(破断応力)、煮物の種類と物性(破断応力)について検討したところ、加熱開始 6 分経過で塩煮は砂糖煮に比べて軟らかくなる傾向がみられ、9 分から次第にその差が少なくなり、18 分では差が認められなかった。破断応力と調味料の浸透の関連は加熱開始 6 分経過で塩煮は砂糖煮に比べて塩の吸収が多くみられ、破断応力が進めば調味料の浸透が進む傾向がみられた。官能検査から外観の変化、食感の変化などについて検討したが、調味料の濃度が低濃度であったため、4 種類の煮物間には明らかな差は認められなかった。

次年度の研究として使用する調味料の種類を増やすとともに調味料の入れ方にもパターンを変えて塩、砂糖の浸透状態の違い、物性の変化など基礎実験を行うことで、煮物の調理科学を追究し、減塩に効果のある調理法を明らかにしていきたいと考えている。

今までに得られた成果は学生への講義、実習の教材、高齢者を含めた一般住民への栄養教育の情報の一部として提供している。更に病院・事業所・保健センターなどに勤務する管理栄養士、栄養士が行う栄養教育の場で資料として活用されることを期待している。