

【別紙 2】

審査の結果の要旨

氏名 須賀 ひとみ

本研究は日本人における食事から習慣的に摂取されるアミノ酸量と健康状態との関連を検証する栄養疫学研究を可能とするために、食事由来のアミノ酸摂取量を推定する方法の開発を試みたものであり、下記の結果を得ている。

1. 日本人が日常的に摂取している主要な食品を収載した「日本食品標準成分表 2010」をもとにアミノ酸含有量データベースを開発した。「日本食品標準成分表 2010」においてアミノ酸含有量が欠損している 1541 食品のうち、100 g 当たりたんぱく質含有量が 0 である 70 食品を除いた 1471 食品を対象に、Rand の strategy による置き換え法を用いてアミノ酸含有量を推定し、1100 食品のアミノ酸含有量が補完された。この方法によって「日本食品標準成分表 2010」に収載されている 1878 食品の 80.2%にあたる 1507 食品のアミノ酸含有量データベースが完成し、日本人におけるアミノ酸摂取量の推定が可能となった。
2. 1. で開発したアミノ酸含有量データベースを用いて、自記式食事歴法質問票 (self-administered diet history questionnaire: DHQ) による習慣的アミノ酸摂取量の推定を可能とするとともに、DHQ によって推定されたアミノ酸摂取量の妥当性を日本人成人男女それぞれ 92 名に対して実施した 16 日間食事記録と DHQ のデータを用いて検証した。DHQ で推定したアミノ酸摂取量の集団平均値は、食事記録による推定値と比べ男性ではやや過小評価の傾向が見られたが、女性においては食事記録から得られた値に近い値を示した。また、食事記録から得られた値と DHQ から得られた値の相関に関しては、アミノ酸摂取量を男性では%たんぱく質値(総たんぱく質摂取量に占めるアミノ酸摂取量の割合)、女性ではエネルギー調整値で推定することで高い相関を得られた。以上により、DHQ によるアミノ酸摂取量推定値は、集団内におけるアミノ酸摂取量のランク付けを行うのに有用であるが、対象者の性別、推定を行うアミノ酸の種類によって摂取量の計算法に配慮する必要があることが示された。
3. 1. および 2. で開発したアミノ酸摂取量推定法を用いて、若年期・中年期女性において食事から習慣的に摂取されるトリプトファン量とうつ症状の発症との関連を横断的に検証した。若年期および中年期女性ともに、トリプトファン摂取量の最も多い群において少ない群に比し、オッズ比の有意な低下を認めた。この傾向は他のうつ症状発症に影響を与えうる因子で調整した後も同様であり、習慣的トリプトファン摂取量がうつ症状の発症と関連があると考えられた。

以上、本論文で開発された習慣的アミノ酸摂取量の推定法は、これまで妥当性の高い推定法が存在しないことにより困難であった、食事からの習慣的アミノ酸摂取量と健康状態との関連の解明に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。