

論文内容の要旨

Dietary habits in adult Japanese patients with atopic dermatitis

日本人成人アトピー性皮膚炎患者の食習慣

日本医科大学大学院医学研究科 皮膚粘膜病態学分野

研究生 伊藤路子

*The Journal of Dermatology* 第46巻 第6号 (2019) 掲載

## 【背景と目的】

アトピー性皮膚炎 (Atopic dermatitis: AD) は T ヘルパー2 (Th2) 細胞優位の異常な免疫反応、皮膚バリア障害、掻痒を特徴とする慢性炎症性皮膚疾患である。AD の発症には種々の環境要因が関与し、その一つに食習慣がある。欧米の AD 患者は対照者と比べて n-3 多価不飽和脂肪酸の摂取量が低く、飽和脂肪酸の摂取量が高いとされる。日本人 AD 患者の食習慣はほとんど研究されていない。Brief-type self-administered diet history questionnaire (BDHQ) は、日本食に基づく食習慣に関する質問項目で構成される。本研究では BDHQ により日本人成人 AD 患者の食習慣を調査し、対照者と比較した。

## 【方法】

### 1. 対象

日本医科大学千葉北総病院/付属病院皮膚科外来受診中の成人 AD 患者 70 人 (男 43 人、女 27 人) を対象とした。対照者は、患者と年齢、性別をマッチさせた 70 人の健常者である。AD の重症度は severity scoring of atopic dermatitis (SCORAD) で評価した。

### 2. 食習慣の評価

患者と対照者から BDHQ 質問票の回答を得、回答結果から 1 日の摂取カロリー、各種栄養素・食品摂取量を算出した。

### 3. 統計解析

統計ソフト EZR を用いた。AD 患者と対照者の栄養素・食品摂取量の違いは対応のあるサンプル t 検定で検定した。AD 患者は重症群 (SCORAD  $\geq$  33, n = 35) と軽症群 (SCORAD < 33, n = 35) に分類し、両群間の栄養素・食品摂取量の違いはスチューデントの t 検定で検定した。SCORAD と栄養素・食品摂取量の相関はスピアマン順位相関係数で検定した。p < 0.05 は統計学的に有意と判定した。栄養素・食品摂取量と AD との関連は、年齢、性別、body mass index (BMI) で補正した多重ロジスティック回帰分析で解析した。SCORAD の予測因子は年齢、性別、BMI で補正した線形回帰分析で解析した。

## 【結果】

### 1. AD 患者と対照者の比較

AD 患者では対照者と比べて炭水化物、芋の摂取量が高く、アルコール、ナイアシン、肉、油脂の摂取量が低かった。多重ロジスティック回帰分析の結果、AD とアルコール摂取量の負の関連性が検出された。

### 2. 重症度との相関

ビタミン B6、果物の摂取量は SCORAD と正の相関を示した。線形回帰分析の結果、ビタミン B6 の摂取量は SCORAD の予測因子と判定された。

### 3. 重症群と軽症群の比較

重症群の植物性脂質、n-6 多価不飽和脂肪酸、菓子の摂取量は、軽症群より低かった。

## 【考察】

日本人において AD とアルコール摂取量は負の関連性があった。欧米の研究では、AD 患者のアルコール摂取量が対照者より低下しているという報告はなく、この違いは患者背景の違いを反映している可能性がある。

日本人 AD 患者では、対照者と比べてナイアシンの摂取量が低かった。ナイアシンの代謝物ニコチン酸アミドは経表皮的水分喪失量を減少させ、バリアを保持する。AD 患者におけるナイアシンの摂取量低下は、皮膚バリア障害と関連する可能性がある。

n-6 多価不飽和脂肪酸であるリノール酸あるいはジホモ- $\gamma$ -リノレン酸の摂取は、AD モデルマウスの皮膚バリア障害と掻痒を軽減させる。したがって、重症 AD 群における n-6 多価不飽和脂肪酸摂取量の低下は、皮膚バリアの破壊や掻痒の重症化に関連する可能性がある。

ビタミン B6 は Th1 反応を増強する。成人 AD の慢性皮膚病変部では、Th2/Th22 反応とともに、著明な Th1 反応の増強がみられ、これがフィラグリンや長鎖脂肪酸を有するセラミドの発現を低下させ、バリア破壊を誘導する可能性がある。ビタミン B6 摂取量と SCORAD との正の相関は、ビタミン B6 の過剰摂取が Th1 反応を増強し、皮膚バリアを破壊して AD を重症化する可能性を示唆する。

日本人 AD 患者では対象者と比べて油脂、肉の摂取量が低く、炭水化物、芋の摂取量が高かった。果物の摂取量と SCORAD との正の相関は、重症 AD 患者ほど果物を多く摂取していることを示唆する。日本人 AD 患者の結果はノルウェー、韓国の既報告と異なる。日本人 AD 患者は西洋式の食事よりも、果物や芋の豊富な健康的な食事様式を好み、健康と疾患について、より高い意識を有する可能性がある。

【結論】日本人成人 AD 患者は対照者と比べ、炭水化物、芋の摂取量が高く、アルコール、ナイアシン、肉、油脂の摂取量が低かった。アルコール摂取量は AD と負の関連性があった。ビタミン B6 と果物の摂取量は SCORAD と正の相関があり、前者は SCORAD の予測因子だった。重症群の植物性脂質、n-6 多価不飽和脂肪酸、菓子の摂取量は、軽症群より低かった。これらの結果と AD の免疫異常、バリア障害、掻痒との関連について、さらに明らかにしたい。