

## シンポジウム3

### 「油脂科学の進歩と補完医療」

#### 5. アトピー性皮膚炎モデルマウスの発症に及ぼす食餌性油脂の影響

平井 和子 (大阪市立大学大学院生活科学研究科長寿社会栄養科学)

アトピー性皮膚炎の発症原因は食物やダニ等生活環境の中に多く存在する。そこでアトピー性皮膚炎に極めて類似した皮膚病変を呈するNCマウスを用い、皮膚炎発症に対する油脂など食餌性因子の影響について検討した。皮膚炎の症状度は、アトピー性皮膚炎の評価方法に基づき、掻痒、痂皮、出血、紅斑、浮腫、表皮剥離、鱗屑、触診、脱毛の9項目について6段階評価を行った。

NC/Ngaマウスを市販飼育用飼料 (CE-2) で6ヵ月間飼育し、10週齢以降に皮膚炎症状の顕著な悪化を認めた。また、同時にIgEの上昇が認められ、IgE値が皮膚炎症状度と正に相関し、IgEの増加に伴って症状が悪化することが認められた。CE-2飼料とラード・乳蛋白 (カゼイン)・砂糖の混合飼料 (LCS群) で2ヵ月間飼育した場合、両群でIgEに差が認められなかったが、ラード餌群で皮膚炎症状の悪化がみられ、IgE産生が同程度であっても、皮膚炎症状度が食餌性因子によって影響を受けることが示唆された。

大豆油・乳蛋白・澱粉餌群 (MCD群) と比べて、大豆油・乳蛋白・砂糖餌群 (MCS群) で皮膚炎症状が増悪し、砂糖による症状悪化の促進が示唆された。両餌群でIgEに有意な差は認められなかったが、IgE産生を促進するヘルパー細胞のCD4は砂糖群の方が低く、抗体産生を抑制するCD8は同程度で、CD4/CD8比は砂糖群で低いことが認められ、砂糖がIgEとは異なる他の炎症機構に関与していることが示唆された。また、CD4/CD8比は皮膚炎症状度と負に相関し、CD4/CD8比が高い場合に皮膚炎症状度が軽いことが示唆された。

ラード・乳蛋白・砂糖餌群 (LCS群) と比べて、エゴマ油 (ペリラ油)・大豆蛋白・澱粉餌群 (PSbD群) で症状悪化が抑制され、エゴマ油に多く含まれる $\omega$ 3系脂肪酸が皮膚炎発症を抑制することが示唆された。

$\omega$ 3系脂肪酸と $\omega$ 6系脂肪酸の皮膚炎発症への影響を比較すると、 $\omega$ 3系脂肪酸 (エゴマ油、PCK群) と比べて $\omega$ 6系脂肪酸 (高リノール酸サフラワー油、SCK群) で症状の悪化がみられ、 $\omega$ 6系脂肪酸による皮膚炎発症の促進が示唆された。また、ゴマ油群 (GCK群) の皮膚炎症状度はエゴマ油群 (PCK群) と有意な差は無く、ゴマ油の皮膚炎症状抑制機能が示唆された。

以上の結果から、NCマウスにおける皮膚炎発症が食餌性油脂によって影響を受け、特に $\omega$ 3系脂肪酸で皮膚炎発症は抑制され、 $\omega$ 6系脂肪酸で促進されることが明らかになった。