

シンポジウム3

「油脂科学の進歩と補完医療」

4. 摂取油脂のn-6/n-3比を下げることによるアレルギー・欧米型癌の予防

奥山 治美 (名古屋市立大学薬学部)

油脂の脂肪酸は体内での代謝に基づき、①飽和脂肪酸→一価不飽和脂肪酸の系列、②リノール酸→ γ -リノレン酸→アラキドン酸のn-6系列、③ α -リノレン酸→EPA→DHAのn-3系列、に大別できる。

戦後、リノール酸 (P) の多い植物油の摂取を増やし、飽和脂肪酸 (S) の多い動物性脂肪を減らす (P/S比を上げる) という間違った栄養指導がなされた結果、リノール酸の摂取量は3倍近くに増えた。摂取油脂のn-6/n-3比は狩猟採取時代で1前後、戦後まもなくは3以下であったが、現在では4~5に上がっている。血清コレステロール値の高い群ほど癌死が少なく長寿であることがわかり、「コレステロールではなく高いn-6/n-3比が心臓・脳血管系疾患の主要な危険因子であり、またアレルギー過敏症や欧米型癌の主要な危険因子である」ことが明らかとなってきた。

アレルギー過敏症の体質改善

アレルギー反応は、アレルゲンの侵入→IgE, IgGの産生→マスト細胞、好塩基球、好酸球などの感作→アレルゲンの再侵入→炎症メディエーターの放出、のプロセスで起こる。n-6系炎症メディエーターはn-3系のものに比べて活性が強く、作用は持続的である。n-3系脂肪酸はむしろリノール酸カスケードを競合的に抑える作用を示す。摂取油脂のn-6/n-3比を下げることによるアレルギー体質の改善作用は、動物実験のみならず臨床的にも証明されつつある。

欧米型癌はリノール酸摂りすぎによる炎症性疾患

石綿などは体内で溶けず、直接の遺伝子傷害性はない。しかし体内で炎症を持続させ腫瘍を作らせる。炎症性大腸疾患の人は大腸癌に数倍なりやすく、肝炎が慢性化すると肝癌になりやすい。摂取油脂のn-6/n-3比が高いと膜脂質はアラキドン酸で満たされ、それ由来のメディエーターが炎症をひきおこす。炎症細胞からの活性酸素 (ROS) が遺伝子を傷害し、脂質性メディエーターは転写因子を活性化して増殖性刺激となる。発癌物質やROSによる遺伝子傷害と炎症メディエーターによる増殖性刺激が発癌を促進する。この解釈を支持する知見として、①n-6/n-3比の低いシソ油、魚油などが発癌を抑える、②アラキドン酸代謝の阻害薬が発癌を抑える、③脂質性メディエーターの産生と作用に関わるタンパク質遺伝子のノックアウトが発癌を抑える、などがある。

現在の医療でn-6/n-3比を下げる方向に脂質栄養を変えることほど重要な課題は見当たらない。

参考：薬でなおらない成人病、黎明書房