

シンポジウム3

「油脂科学の進歩と補完医療」

2. N-3系脂肪酸はキレを予防するか？

浜崎 智仁 (富山医科薬科大学和漢薬研究所)

神経細胞のシナプスにはn-3系脂肪酸のドコサヘキサエン酸 (DHA) が多く含まれ、n-3系に拮抗するリノール酸を多量に摂取している現代人は、実はn-3系の欠乏症に罹っていると考えられる。ヘルシンキでの調査によると、暴力的で反社会的犯罪者の血漿リン脂質中脂肪酸構成は大学職員の対照と比較し、DHAが少なかった (5.56% vs 6.46%)。6~12歳で行動、感情、睡眠に問題のある学童では、血漿リン脂質脂肪酸中で、多価不飽和脂肪酸が低下しており、特に総n-3系脂肪酸は、問題のある三分位群は、問題のない三分位群の2/3に低下していた。動物実験でも食事中のn-3系脂肪酸が欠乏すると、行動・学習に問題が起こることが知られている。このように脂肪酸と行動異常とはかなりの関連があることが分かっている。

そこでわれわれは、19~30歳の非喫煙学生を二重盲検法により、一群にはDHAカプセル (1.5~1.8gDHA/日) を、もう一群には大豆油主体 (大豆油97%+魚油3%) のプラセボカプセル (魚油臭がある) を3か月間投与し、彼らの敵意性を検討した。なお、本試験が終了して数日後には2か月間にわたる進級試験、あるいは卒業試験があり、対象者は終了時の検査時に、精神的に追い込まれる状況にあった。プラセボ投与群では、投与開始前に比べて投与3か月後に敵意性の著明な上昇が認められたのに対して、DHAを投与した群では同様の状況におかれていたにも関わらず、敵意性スコアは低下傾向を示し、両群間には有意差 ($p < 0.002$) が認められた。このように、ストレス (進級、卒業試験) がある時に上昇する敵意性は普段から十分にDHAを摂取しておけば、制御可能であることが判明した。

敵意性の問題と相前後して、海外から、n-3系と精神疾患との関係がどんどん報告され始めた。9か国の国別うつ病の発症率と魚の消費量に負の相関が見られた。また、20名のうつ病患者の重症度と、赤血球中リン脂質のアラキドン酸/EPA比を測定したところ、両者に高度な相関がみられた。二重盲検試験で、双極性疾患に対しては、n-3系が寛解期間を延長することが、報告されている。さらに自他殺についてもn-3系と関連して興味深い疫学調査が報告されている。

今後これらの行動異常・精神疾患について、特に若年者を対象とした国をあげての包括的な行動計画が必要となるだろう。