

# シンポジウム3

## 「油脂科学の進歩と補完医療」

### 3. 痴呆性疾患に対するDHAの薬理学的作用

宮永 和夫 (群馬県精神保健福祉センター)

食物中の脂質、特に高度不飽和脂肪酸に属するDHAがヒトの脳機能にどのような効果を及ぼすのかについて、臨床症状の評価（心理テスト、血圧、視力）とともに、神経生理機能（事象関連電位）と画像（脳血流量）の面からも報告する。

#### I. 痴呆性疾患に対するDHAの効果

痴呆性疾患（アルツハイマー病5名、血管性痴呆患者13名）を対象とし、DHA 0.7~1.4g/日を6ヶ月間継続投与した。対照群は抗凝固剤追加投与した血管性痴呆患者（I群）と投薬変更を行わなかった血管性痴呆患者（II群）。心理検査は投与前、3ヶ月後及び6ヶ月後に実施した。結果：DHA投与のアルツハイマー病群は、投与前後でいずれの項目も変化が見られなかった。DHA投与の血管性痴呆群は、計算、判断力、高次機能の3項目で改善が見られた。抗凝固剤追加投与群は、見当識と合計の2項目で悪化が見られた。薬剤不変群は、見当識、判断力、高次機能、合計の4項目で悪化が見られた。以上から、DHAが痴呆の進行防止に有効であると判断された。

#### II. 根拠探し

以上の結果がどのような作用で起こるか検討した。

##### 1) 急性投与による作用

健康成人26名（男性17名、女性9名、平均年齢32.8歳）を対象として、DHA 2400mg服用前と服用2時間後に、事象関連電位（P300）検査を行った。結果：DHA服用前後で、誤反応数の減少、反応時間の短縮、事象関連電位のP200、N200、P300の潜時短縮、及びP300の振幅増加が見られた。以上より、DHAは急性投与でも脳機能に作用すると判断された。

##### 2) 慢性投与による作用

痴呆性疾患及び非痴呆者について、心理検査及びP300により検討した。詳細は当日説明したい。

##### 3) DHA入り豆乳による試験

サルのPET検査よりアセチルコリン系に作用するとの実験結果を踏まえて、正常健康者2名（男性2名、平均年齢42.3歳）に、DHA 1000mg入り豆乳を毎日1パックずつ服用させ、投与前と投与1か月後に頭部PET検査を施行した。結果：大脳全体にグルコース取り込みの増加が見られた。以上から、DHAは脳代謝機能、特にアセチルコリン系神経細胞の代謝を増加させると判断された。

#### III. まとめ

DHAは急性投与でも慢性持続投与でも、また正常健康人でも痴呆患者でも、さらに若年でも老人でも、ヒトの脳機能に影響を与えることが証明された。

#### 附. DHAの作用部位ないし機序

DHAがアセチルコリン系神経細胞の代謝亢進に作用することを直接証明できた。

他にもDHAの作用には、NMDA受容体亢進作用、抗酸化作用、血管拡張作用（直接作用及び血中コレステロール低下に基づく間接作用）などが報告されている。