

28SI-am03

イチヨウ葉エキス・ α -リポ酸・L-カルニチン含有健康食品の認知機能と前頭前野神経活動に対する影響—近赤外分光法を用いた検討—

○谷田 正弘¹, 平尾 直靖¹, 豊田 成人¹, 酒谷 薫²(¹資生堂リサーチセンター,
²日本大医)

【目的】認知機能の向上を目的とした健康食品が幾つか市販されているが、その神経薬理学的作用は未だ不明な点が多い。本研究では、イチヨウ葉エキス・ α -リポ酸・L-カルニチン配合健康食品の作業記憶課題に対する効果および課題遂行中の前頭前野神経活動との関連性について検討した。さらに同健康食品の心理機能に対する影響も検討した。

【方法】40代右利きの健常女性19名を対象とし、イチヨウ葉エキス・ α -リポ酸・L-カルニチン配合健康食品連用群(9例、1日4錠を6週間内服)とプラセボ服用群(10例)に無作為に分類した。時間分解近赤外分光法装置(TRS-20、浜松ホトニクス社製)を用いて、Sternberg test(ST)遂行中の両側前頭前野の酸素化ヘモグロビン濃度変化(Δ oxy-Hb)を連用前後に計測し、ST反応時間(RT)と比較した。さらに感情プロフィールテスト(POMS)の連用前後の変化を検討した。

【結果】被験食品群では、RTが連用後に有意に短縮し、ST実施中の Δ oxy-Hbの右側偏倚度RA(=右側 Δ oxy-Hb-左側 Δ oxy-Hb)が有意に増加した。プラセボ群では、RTとRAは連用前後で有意差を認めなかった。全例の相関分析で、連用前後のRAの上昇度が高いほどRTがより短縮し、有意の正相関を認めた。さらに右側前頭前野 Δ oxy-Hbの経日変化とPOMSによる元気度スコアの経日変化との間に有意な正相関、緊張不安スコアの経日変化との間に有意な負相関が認められた。

【考察】本被験食品の連用により、作業記憶課題遂行中の前頭前野の神経活動が右優位に変化し、作業記憶課題に対する反応時間が短縮した。さらに心理要因の向上とも関連する可能性が示唆された。