

夏期の高年齢者の免疫機能に対するガゴメ昆布フコイダン摂取の効果

【目的】フコイダンは昆布などの褐藻類に特徴的に含まれる硫酸化多糖である。北海道の函館近海に生育するガゴメ昆布由来のフコイダン（GKF）には、IFN- $\gamma$ の産生促進作用、NK活性化作用などの免疫賦活作用、インフルエンザ感染予防作用などが先行する基礎研究において明らかにされている。本研究では、GKFの臨床的有効性を検証するため、特に夏期における高年齢者の免疫機能に対する効果を評価した。【方法】55～74歳の高年齢者30名（男性2名、女性28名）をプラセボ群とGKF（200mg/日）群に分けた（各群n=15）。摂取は2013年7～8月の4週間とし、摂取前と摂取4週目にヘパリン加採血を行った。末梢リンパ球にセンダイウイルス刺激またはPHA刺激を行い培養後、遠心分離した培養上清を用いてそれぞれIFN- $\alpha$ の力価測定と各種サイトカイン濃度の測定を行った。また、安全性評価として、一般血液検査、尿検査を行った。本試験はヘルシンキ宣言の精神に基づき、倫理委員会の審査・承認を受けるとともに、被験者に対して試験の十分な説明を行った後、文書による自発的同意を得て実施した。【結果】試験実施計画書からの逸脱は認められず全ての被験者のデータを解析に用いた。IFN- $\alpha$ の力価は両群ともに摂取後に低下を示し、その差はプラセボ群の方が大きかったが、統計学的な群間差は認められなかった。摂取前後のサイトカイン濃度の変化量を比較した結果、IFN- $\gamma$ とIL-2においてGKF群がプラセボ群に比べて統計学的に有意に高値を示した。また、IL-12においてはGKF群が高値傾向を示した。一般血液検査、尿検査において臨床的に問題となる値の変動はみられず、試験期間中、問題となる有害事象は発生しなかった。【考察】プラセボ群において多くの免疫項目が減少を示したが、その理由の一つとして気候ストレスが考えられた。GKFの摂取によりサイトカイン産生が増加したことから、GKFには高年齢者の免疫機能低下を緩和する作用が示唆された。