

ソフィβ-グルカンの経口摂取によるNK活性誘導効果の検討

◎渡部嘉哉¹、圖師扶美²、西森美恵²、沖 恵美²、溝淵俊二¹
高知大医臨床看護¹、(株)高南メディカル²

【目的】ソフィβ-グルカン (SBG) は *Aureobasidium pullulans* が産生するβ-1, 3-1, 6-グルカンを主成分とする物質で、厚生労働省から既存食品添加物として認可されており、経口摂取する上での安全性は担保されている。我々はこれまで、SBG が抗寄生虫感染効果、抗腫瘍効果、抗アレルギー効果など、宿主免疫系を Th1 系優位に誘導することを報告してきた。今回は SBG の経口摂取によるその免疫賦活効果、特に NK 細胞の活性化に焦点を絞り解析を行った。併せて生体内での免疫賦活効果を証明するため、マウスに対する担がん試験を行った。

【方法】マウスは C57BL/6 (♀、実験開始時 8 週齢) を用い、SBG は 5% 水溶液を自由給水によって投与した。NK 活性の評価は定法に従い、脾臓由来単核球を機能細胞、Yac-1 細胞を標的細胞とした ⁵¹Cr 放出試験で行った。さらに、SBG による免疫賦活効果を生体内で検証することを目的として、Sarcoma180 を用いた担がん試験を行った。SBG の投与は、がん細胞移植 2 週間前から実験終了まで継続して行った。効果はマウス背部における腫瘍の大きさの経時的測定および病巣部の組織化学的解析を行い評価した。

【結果および考察】SBG 投与マウスで NK 活性の誘導が顕著に認められた。さらに、この効果は SBG の濃度依存的かつ時間依存的なものであった。また担がん試験で、水投与対照群に比べ、SBG 投与群には腫瘍の成長遅延効果が認められ、病巣部周辺では S180 の壊死像が確認された。

これらの結果は、SBG の経口摂取による免疫賦活効果を支持するものであった。今後の展開としては、抗がん剤の投与や加齢に起因した免疫力低下に対する SBG の効果を検討していく予定である。さらには、当社の業務である給食への導入を試み、摂取者の健康維持に貢献するシステムの確立を最終目的としている。