

28KA-A-pm08

白血球減少症モデルマウスにおけるマイタケ β -G l ucan (MD-Fraction) の造血機能増進作用について

○伊藤 晃一¹, 増田 有紀¹, 難波 宏彰¹(¹神戸薬大)

【背景・目的】抗癌剤のもつ骨髄抑制という強い副作用により, 癌患者が感染症といった合併症を引き起こしやすくなることが問題視されている. これに対応するため, 近年では BRM(biological response modifier)として作用する β -Glucan による造血機能増強効果の報告が出はじめている. マイタケ (*Grifola frondosa*) に含有され, 強い抗腫瘍効果を持つ β -Glucan (MD-Fraction) をマウスに腹腔内投与すると, 脾臓重量と全脾臓細胞数の増加が認められたことから, MD-Fraction の造血機能増強効果について, 白血球減少症モデルマウスを用いて検討した.

【方法】C3H/HeJ マウスにシクロホスファミド (CPA) 200 mg/kg を腹腔内投与して白血球減少症モデルを作製した. このマウスに saline または MD-Fraction (8 mg/kg) を腹腔内投与し脾臓細胞と骨髄細胞への影響について調べた. ELISA 法で, 造血因子産生量を, また, 顆粒球と単球の割合の変化を Flow cytometry 法で調べた. さらに, CFU-Assay で, CFU-GM と CFU-G の変動を測定した. 造血因子とそれらのレセプターの mRNA 発現量は, リアルタイム PCR 法で調べた.

【結果・考察】血清中の G-CSF 量は, MD-Fraction の投与 12 時間後から有意な差で増加すると共に, CPA による脾臓重量, 脾臓細胞数の減少程度も MD-Fraction によって軽減された. また, 脾臓と骨髄における CFU-GM, CFU-G の減少も正常マウスのレベルにまで回復された. 一方, 各種 CSF と CSF レセプターの mRNA 発現量が増強されていた. さらに, 顆粒球と単球の割合が saline 投与群と比較し顕著に増加した. 以上の結果は, MD-Fraction が顆粒球, 単球の分化増殖を促進させることで白血球減少を軽減させる可能性を示すものであり, 抗癌剤による免疫抑制などの副作用を軽減し得る物質として使用できることが示唆された.