

O-3-1

霊芝のマウス P388 白血球細胞への作用

An experimental study on the effects of Ganoderma on mouse leukemic cell P388

李 洪選¹⁾, 程 文英¹⁾, 陳 紅々¹⁾, 森 昌夫²⁾, 王 中²⁾

1) 復旦大学上海医学院, 2) 和漢生薬研究所

Objective To investigate the inhibition and the mechanism of Ganoderma for mouse leukemic cell-P388 cells. **Methods** In order to observe effects of Ganoderma on generation of CFU-G and CFU-E, certain mouse marrow cells had been cultivated with extract of Ganoderma. TNF- α activity was determined by ELISA method in the conditioned medium of extract of Ganoderma activated macrophages. The inhibition of the medium on P388 proliferation was detected by MTT method. The promotability of the medium on P388 apoptosis was detected by TUNEL method. **Results** In some range of concentration, Ganoderma could promote the generation of marrow cells CFU-G and CFU-E which was relied on colony stimulating factor. The inhibition of the medium P388 proliferation was stronger than that of the extract Ganoderma. The medium could promote P388 apoptosis, but the extract of Ganoderma could not, which perhaps had something with the increasing of TNF- α activity in the medium. **Conclusion** In a certain range, Ganoderma could not only inhibit proliferation of leukemic cells and promote its apoptosis, but promote hemopoietia. So it probably becomes a assistant drug in leukemic therapy.

【目的】

霊芝は微小循環の改善をはじめ多彩な作用を持っていることが周知のことである。本文は免疫促進の立場のみならず、骨髓造血機能に関する霊芝の作用も観察し、霊芝の白血病細胞及び骨髓造血細胞への影響を分析したものである。

【方法】

霊芝エキス（和漢生薬研究所）をマウス骨髓細胞の培地に入れ、顆粒系の CFU-G と赤血球系 CFU-E 生成への影響を観察する。ELISA 法と MTT 法で霊芝のマウス腹腔マクロファージと共同培養した上澄み中の TNF- α の活性及び P388 白血病細胞増殖への抑制作用を測定し、Tunel 法で霊芝のマウス腹腔マクロファージと共同培養した上澄みの P388 細胞のアポトーシスへの促進作用を確認する。

【結果】

霊芝はコロニー因子依存の骨髓 CFU-G (colony-forming unit granulocyte) と CFU-E (colony forming unit of erythroid) の産生を促進する働きがあった。霊芝エキスとマウスのマクロファージ共同培養の上澄みは P388 細胞への抑制作用は霊芝の単独投与より明らかに強かった、また、この上澄みは P388 細胞のアポトーシスの促進作用を有することも検証された。統計学的な処理は有意に変化したことを認めている。P388 細胞のアポトーシス反応は上澄み中の TNF- α の活性化に関連していると考えられる。

【結論】

霊芝は P388 細胞の増殖を抑制、アポトーシスを促進する作用がある、さらに、造血促進作用によって白血病の治療やほかの腫瘍治療の補助薬として利用価値があると考えている。