

P8-39

KH-19의 화학 요법에 의한 조혈 및 면역독성 억제에 대한 효력연구와 작용기전연구
양동식*, 차민호, 윤유식. 한국한의학연구원 의료연구부

본 연구는 한방복합처방 KH-19의 화학 요법에 의한 조혈 및 면역독성 억제에 대한 효력연구와 작용기전연구를 수행하였다. 화학요법과 KH-19를 병용한 동물실험에서는 5-fluorouracil(FU)의 부작용에 대한 한약재 KH-19의 효과를 평가하였다. FU 치료후에 감소된 백혈구 및 혈수판 수치가 KH-19의 경구투여에 의해 회복됨을 확인할 수 있었다. KH-19의 효과와 현재 조혈계 부작용 억제제로 가장 많이 이용되는 주사제 전문의약품 Granulocyte-Colony Stimulating Factor (G-CSF) 및 Thymomodulin의 효과가 비교되었다. 또한 14K mouse gene chip을 이용하여 14,000 종이상의 유전자의 발현을 분석하였으며, MgCl₂, Acyl-CoA dehydrogenase, Kinesin associated protein 등 세포간 상호작용, 에너지 생산, 세포분비에 관여하는 유전자들의 발현량이 급격히 감소함을 확인하였다. KH-19 및 G-CSF는 위의 유전자들을 포함한 수십종 유전자군의 발현을 증가시켰으며 유전자군의 발현 변화 양상이 일부는 중복되었으나 일부는 상이하여 작용기전에 있어서도 공통점과 차이점이 있으리라고 보인다. G-CSF에 의해서는 변화가 미미하지만 KH-19에 의해서 발현 증가하는 유전자 군으로는 G-protein-coupled receptor 105, Cytochrome P450, subfamily IVF, ribosomal protein L27a, Heparan sulfate 2-O-sulfotransferase 1 등 세포내의 신호전달과 성장인자의 수용, 단백질 합성 및 약물대사에 관여하는 유전들이 발견되었다.

P8-40

Inhibitive Effect of KH-19 Against Toxicity Induced by Radiotherapy

Dong-Sik Yang*, Bong-Joo Kang, Geun-Ah Moon, Jinsil Seong¹ and Yoosik Yoon.

Dept. of Medical R&D, Korea Institute of Oriental Medicine,

¹Dept. of Radiation Oncology, Yonsei University Medical College

To reduce hematopoiesis and immune toxicity induced by radiotherapy as cancer treatment, we investigated inhibitive effect of KH-19, which was composed of 9 kinds of oriental herbs tonifying the blood in C57BL6. The level of WBC (white blood cell), RBC (red blood cell), and PLT (platelet) of peripheral blood, and bone marrow cell was lower than that in non-irradiated mice after 5 Gy radiation. However, the level of WBC, RBC, PLT, and hematopoietic stem cell in bone marrow in KH-19 administered mice was dose-dependently recovered after 5 Gy radiation. In addition to enhancing the hematopoiesis system, cell damage in spleen was also protected against radiation damage. Therefore, KH-19 may play role in protecting WBC, RBC, and PLT of peripheral blood, and maintaining immunity by defending hematopoiesis system in bone marrow, and cell damage in spleen.