

# 사구체간질세포에서 Peroxisome Proliferator Activator Receptor- $\gamma$ (PPAR- $\gamma$ ) 작용제에 의한 Monocyte Chemoattractant Protein-1 (MCP-1) 발현 억제효과

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실, 신장병연구소\*

김영수 · 이명자\* · 양철우 · 김용수 · 장윤식 · 방병기

**목 적 :** PPAR- $\gamma$ 는 결합작용제에 의해 활성화되는 핵수용체로 세포내 지질대사 조절, 당 항상성, 세포증식 및 세포분화에 관여하는 것으로 알려져 있다. MCP-1은 각종 급만성 신질환에서 사구체 및 간질내 단핵구 침윤과정에 관여한다. 본 연구는 사구체간질세포에서 PPAR- $\gamma$ 의 합성 작용제인 ciglitazone과 내인성 작용제인 prostaglandin J2 (PGJ2)가 IL-1 $\beta$ 에 의한 MCP-1의 발현을 억제하는 효과를 알아보려고 하였다.

**방 법 :** 배양된 인간의 사구체간질세포를 ciglitazone과 PGJ2로 30분간 전처리 후 IL-1 $\beta$  (250 pg/mL)로 자극하여 농도 및 시간에 따른 배양액내 MCP-1 단백질의 양을 ELISA 방법으로 측정하고, 사구체간질세포내 MCP-1 mRNA 발현을 Northern blot 방법으로 측정하였다.

**결 과 :** 사구체간질세포에서 IL-1 $\beta$ 에 의해 유도되는 MCP-1 단백질의 발현은 ciglitazone 5  $\mu$ M ( $p < 0.01$ ), 10  $\mu$ M ( $p < 0.01$ )과 PGJ2 1  $\mu$ M ( $p < 0.05$ )에 의해 유의하게 억제되었고, 12시간부터 72시간까지 억제효과가 지속되었다 ( $p < 0.05$ ). 그러나 IL-1 $\beta$ 에 의해 유도된 MCP-1 mRNA의 발현은 ciglitazone과 PGJ2에 의해 억제되지 않았다.

**결 론 :** 사구체간질세포에서 PPAR- $\gamma$  작용제는 IL-1 $\beta$ 에 의한 MCP-1 단백질의 분비를 억제하였다. 본 연구의 결과로 향후 각종 급만성 염증성 신질환의 임상치료에 PPAR- $\gamma$  작용제가 이용될 가능성을 제시하였다.