

## Inhibitory Effect of HGF on Fibronectin Production in Murine Mesangial Cells

동아대학교 의과대학 내과학교실, 생리학교실<sup>1</sup>, 병리학교실<sup>2</sup>

김성은, 배혜란<sup>1</sup>, 나서희<sup>2</sup>, 안원석, 김기현

**목적:** 만성 신질환 동물모델에서 간세포성장인자(HGF)가 진행성 신손상을 방지한다고 보고된 바 있으나 그 기전은 명확하지 않다. 이에 본 연구자들은 메산지움 세포에서 HGF가 고농도의 당에 의해 유발되는 섬유화 촉진물질 생산증가를 억제하는지 알아보려고 하였다.

**방법:** 생쥐 메산지움 세포를 20 mM의 고포도당 배양액으로 배양하면서 유전자 재조합 HGF 투여에 따른 TGF- $\beta$ 와 fibronectin 생산의 변화를 관찰하였다. TGF- $\beta$  분비는 ELISA로 정량하였으며, fibronectin의 생성은 세포와 세포배양액을 이용한 western blot과 면역침강법으로 정량하였다.

**연구결과:** 생쥐 메산지움 세포를 고포도당에 24 시간 노출한 경우 TGF- $\beta$  분비는 3.6배 증가되었다(대조군 86 pg/ml, 고포도당군 312 pg/ml) 그러나 고농도 포도당에 의해 증가된 TGF- $\beta$  분비는 HGF(10 ng/ml) 처리에 의해 억제되지 않았다(고포도당군 312 pg/ml, HGF 처리 고포도당군 389 pg/ml). 한편, 메산지움 세포에 고포도당과 TGF- $\beta$  처리시 fibronectin의 세포 내 생성과 세포 배양액으로의 분비가 모두 증가되었다. 이러한 고포도당과 TGF- $\beta$  동시 자극에 의한 fibronectin 생성 증가는 HGF 처리시 유의하게 억제되었다.

**결론:** 고농도 포도당에 노출된 메산지움 세포에서 HGF 투여로 TGF- $\beta$  생산을 억제하지는 못하였으나 TGF- $\beta$  자극 fibronectin 생산증가를 억제할 수 있었으며, 이는 이미 알려진 HGF의 진행성 신손상 방지효과가 fibronectin 생산 억제와 관련 있으며 TGF- $\beta$  분비 억제와는 무관할 수 있음을 시사하는 것으로 생각된다.