S-E12

자가면역성 반월성 사구체신염에서 Transglutaminase 조절에 의한 Uteroglobin의 억제 효과

동국대학교 의과대학 내과학교실[1], 서울대학교 의과대학 내과학교실[2]

신성준[1] · 양승희[2] · 김연수[2]

The Protective Effect of Uteroglobin via Transglutaminase Modulation on Autoimmune Crescentic Glomerulonephritis

Sung Joon Shin[1], Seung Hee Yang[2] and Yon Su Kim[2]

Department of Internal Medicine[1], Dongguk University College of Medicine,
Department of Internal Medicine[2], Seoul National University College of Medicine

목 적 : Transglutaminase 2 (TG2)는 칼슘 의존성 효소의 일종으로 신장에서도 발현이 되며, 세포 내 신호 전달, 염증 반응 및 섬유화 등 다양한 반응에 관여하고 있다. 최근 연구에서 다양한 사구체 질환에서 발현 및 활성도가 증가되어 있음이 밝혀졌다. TG 2의 작용 기전은 크게 NFkB와 같은 전사인자에 영향을 주어 다양한 싸이토카인 분비와 관련되거나, 펩타이드나 단백질 내에 lysine과 glutamine간의 비가역적인 ε - γ - glutamyl- lysine isopeptide bonds를 형성하는 것이다. 그러나 아직까지 TG2 억제가 사구체 질환의 진행에 미치는 영향에 대해서는 뚜렷한 연구 결과가 부족한 형편이다. Uteroglobulin (UG)은 steroid- dependent enzyme으로 면역 억제 기능, 염증 조절 기능 및 암 억제 기능 등 다양한 역할이 밝혀져 있다. 발표된 바에 의하면 antiGBM glomerulonephritis 모델에서 UG의 투여로 사구체 경화의 진행이 억제되었다. 이에 저자들은 마우스를 이용한 autoimmune crescent glomerulonephritis 모델을 만들고 UG를 투여하여 TG2에 대한 억제 효과와 질환의 경과에 미치는 효과를 평가하고자 한다.

방 법 : autoimmune crescent glomerulonephritis model은 7- to 8- week- old (C57BL/6xDBA/2J) F1 hybrid female mice에 DBA/2J donor lymphocyte를 3일 간격으로 총 3회 정맥 주사하여 형성한다. 일정에 따라 주사가 모두 투여 된 후 3, 6, 9주에 있어 단백뇨, 혈액 검사 및 신장 조직 검사를 시행하여 사구체 신염의 정도를 확인한다. 실험군에서는 uteroglobin을 주사하여 사구체 신염의 억제 효과를 확인하고 trasnglutaminase의 역할을 규명한다.

결과 : Autoimmune crescent glomerulonephritis model에서 uteroglobin의 투여로 transglutaminase의 발현 감소와 이를 통한 사구체 신염의 억제 효과를 기대한다.

Key Words : GN, Uteroglobin, Transglutaminase