

# 메산지움 증식성 사구체신염에서 Vascular Endothelial Growth Factor의 투여가 Nephrin 발현과 단백뇨에 미치는 영향

서울대학교 의과대학 소아과학교실

하일수 · 강주형 · 이주훈 · 정해일 · 최 용

**목적 :** 신 질환에서 발현이 증가하는 vascular endothelial growth factor (VEGF)의 역할은 질환의 종류에 따라 다르게 보고되고 있다. 저자들은 메산지움 증식성 사구체신염에서 VEGF의 발현과 단백뇨의 정도가 반비례하는 경향을 관찰한 바 있으며 (Ha et al., 2002), Sugimoto 등은 최근에 anti-VEGF antibody가 정상 신 사구체 slit diaphragm의 nephrin 발현을 감소시킨다고 보고하였다 (2003). 저자들은 메산지움 증식성 사구체신염에서 VEGF의 투여가 nephrin 발현과 단백뇨에 영향을 미치는지를 알고자 하였다.

**방법 :** Balb/c 생쥐에서 일측성 신절제 후 1.5 mg/kg의 habu snake venom을 정맥주사하여 신염을 유발하고 치료군에서는 매일 80 ug/kg/day의 재조합 생쥐 VEGF를 피하주사 하였다. 제7병일에 요를 채집하고 신장을 적출하여 요 단백/크레아티닌 비와 사구체의 PAS 염색도를 확인하고 간접면역형광검사로 nephrin과 thrombomodulin의 발현도를 평가하였다. 신 피질 조건배지에서 fibronectin과 VEGF의 농도를 ELISA법으로 측정하였다.

**결과 :** 대조군에 비해 치료군에서 요 단백/크레아티닌 비가 감소하였다 ( $p < 0.05$ ). 또 치료군에서는 thrombomodulin 발현도가 증가하고 nephrin negative segmental lesion이 감소하는 경향을 보였다. 한편 치료군 피질 조건배지에서의 VEGF 농도는 대조군에 비해 통계적 유의성에 근접하게 낮았다 ( $p = 0.055$ ). 사구체의 PAS score, 신 피질 조건배지의 fibronectin 농도는 두 군간에 차이가 없었다.

**결론 :** 비 당뇨병성 메산지움 증식성 사구체 신염에서 VEGF의 투여는 사구체 내피세포의 회복 촉진, nephrin의 발현 증가와 함께 단백뇨의 감소를 초래한다.