

IgA 신병증 환자에서 신장내 레닌-안지오텐신계 활성화 지표인 요중 angiotensinogen과 신손상 정도와 연관성

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 내과학교실¹, 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 병리학교실²

김수민¹ · 이유지¹ · 이정은¹ · 권기영² · 허우성¹ · 김대중¹ · 오하영¹ · 김윤구¹

Urinary Angiotensinogen as an Index of Intrarenal Renin-angiotensin System is Associated with Severity of IgA Nephropathy

Soo Min Kim¹, Yu-Ji Lee¹, Jung-Eun Lee¹, Ghee Young Kwon²
Woo Seong Huh¹, Dae-Joong Kim¹, Ha-Young Oh¹, Yoon-Goo Kim¹

Division of Nephrology¹, Pathology² Sungkyunkwan University School of Medicine Samsung Medical Center

목적 : 신장내 레닌-안지오텐신계 (RAS) 활성화는 신손상과 섬유화에 중요한 역할을 하지만 실제 이를 측정하기는 어려웠다. 최근 요중 angiotensinogen 배설이 신장내 RAS 활성화 지표임이 알려져, 저자들은 IgA 신병증 환자에서 신장내 RAS 활성화가 신손상과 연관이 있을 것이라는 가설하에 요중 angiotensinogen을 측정하여 신손상과 연관성을 연구 하였다.

방법 : 신조직 검사로 확진된 IgA 신병증 환자 47명 (남자 31명, 연령 21-59세)을 대상으로 요중 angiotensinogen (AGT)을 sandwich ELISA 방법을 이용하여 측정하였으며 요중 크레아티닌 (Cr)으로 보정하였다. 신 손상 정도를 반영하는 지표로서 신생검 당시 혈청 Cr, 사구체 여과율, 단백뇨를 측정하였고, 신조직 손상 정도는 사구체 경화, 간질세포 증식, 세뇨관 위축, 세뇨관 섬유화 정도에 따라 경증, 중등도, 중증 군으로 분류하여 비교하였다.

결과 : 대상 환자에서 요중 AGT/Cr (ug/g Cr)치는 중앙값 13.5 ug/g (2.0-49.3 ug/g)이었다. 요중 AGT/Cr 치를 배설 정도에 따라 세군 (<6.6 ug/g, 6.6-23.4 ug/g, >23.4 ug/g) 으로 분류하여 신손상 정도를 비교한 결과 요중 AGT/Cr 배설량이 많을수록 사구체 여과율이 더 낮았으며 (각각 86.6 ± 38.6 ml/min, 69.8 ± 30.2 ml/min, 46.1 ± 22.5 ml/min, $p=0.003$), 단백뇨 (일회뇨 protein/Cr g/g) 양이 유의하게 더 많았다 (중앙값 각각 0.89 g/g 1.42 g/g, 2.87 g/g, $p<0.001$). 신 조직 검사에서 신조직 손상 정도와 요중 AGT/Cr 배설과의 관련성을 비교한 결과 사구체 경화도와 세뇨관 섬유화가 심해질수록 요중 AGT/Cr 배설 양이 더 많았다. (사구체 경화도에 따른 중앙값 각각 9.1 ug/g, 22.0 ug/g, 23.5 ug/g, $P=0.04$, 세뇨관 섬유화에 따른 중앙값 각각 0.8 ug/g, 16.9 ug/g, 22.1 ug/g, $p=0.013$)

결론 : IgA 신병증 환자에서 신장내 RAS활성도 지표인 요중 AGT 배설량은 신손상 정도와 연관성이 있었다. 향후 요중 AGT 배설과 IgA 신병증 예후의 연관성에 관한 추가적인 임상 연구가 필요하다.

Key Words : IgA 신병증, 요중 안지오텐시노겐

IgA nephropathy, urine angiotensinogen