

## 몇가지 신장질환에서 혈중 및 요중 neopterin치 측정의 의의

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 내과

정수석, 김향, 서정열, 윤중원, 정찬희, 이규백

Neopterin은 gamma interferon의 자극하에 주로 단핵세포와 대식세포에서 생성되는 pyrazino-pyrimidine화합물로서 세포면역이 활성화된 상태를 나타낸다. 면역기전이 매개가 되는 장기이식시의 거부반응, 감염질환, 자가면역 질환, 종양 및 심부전이나 신부전등에서 혈중 neopterin치의 증가나 요중 neopterin의 배설이 증가되고 진단 및 예후의 지표가 된다고 보고 되고 있다. 이에 저자들은 몇가지 신장질환에서 혈중 및 요중 neopterin치를 측정하여 신장질환과 혈중 및 요중 neopterin치와의 연관성을 알아보려고 하였다. 대상은 신장질환으로 외래 및 입원중인 91명(신증후군 19명, 만성 신부전 8명, 말기 신부전으로 혈액투석을 받고 있는 환자 64명)을 선택 하였으며, 대조군으로는 신장질환을 포함하여 감염이나 자가면역 질환, 종양 등이 없는 건강한 22명을 선택하였다. 대상 환자에서 혈중 neopterin치와 요중 neopterin/creatinine비를 radioimmunoassay(RIA)방법에 의해 측정하였다. 다른 임상지표들과 neopterin과의 상관관계를 알아보기 위하여 혈중 BUN, creatinine, albumin, triglyceride, hemoglobin, hematocrit, iron, total iron binding capacity(TIBC), CRP, ESR등을 측정하였다. 결과는 혈중 neopterin치는 신증후군, 만성 신부전, 말기 신부전군 모두에서 대조군에 비해 증가하였고 특히 만성 신부전과 말기 신부전 환자에서는 통계적으로 유의한 증가를 보였다. 요중 neopterin/creatinine비도 신증후군, 만성 신부전, 말기 신부전군 모두에서 정상 대조군에 비해 증가하였으나 말기 신부전 환자에서만 통계학적인 의의가 있었다. 혈중 neopterin치는 환자군의 혈중 BUN, creatinine, 환자의 연령과 유의한 양의 상관관계가 있었으며, WBC, ESR, hemoglobin, hematocrit, TIBC와는 유의한 음의 상관관계가 있었다. albumin, triglyceride, CRP, iron, ferritin 과는 상관이 없었다. 요중 neopterin치와 임상지표들과는 연관성을 찾아 볼 수 없었다. 결론적으로 저자들은 몇가지 신장질환에서 혈중 및 요중 neopterin치의 증가가 세포면역의 활성이 증가되었음을 시사하고 임상지표들과도 연관성을 보여 신장질환 환자에서 진단 및 예후의 지표로 이용될 수 있을 것으로 생각된다.

Table. The Levels of Serum and Urinary Neopterin in Various Renal Diseases

	Serum-NP (ng/mL)	Urine-NP/Cr (umol/mol creatinine)
Control (n=22)	1.6 ± 0.30	105.1 ± 62.2
NS (n=19)	14.1 ± 30.9 (p>0.05)	196.1 ± 341.2 (p>0.05)
CRF (n=8)	30.0 ± 20.5 (p<0.05)	262.5 ± 140.9 (p>0.05)
ESRD (n=64)	68.6 ± 25.5 (p<0.01)	682.0 ± 924.6 (p<0.01)

NP; neopterin, NS; nephrotic syndrome, CRF; chronic renal failure, ESRD; end stage renal disease

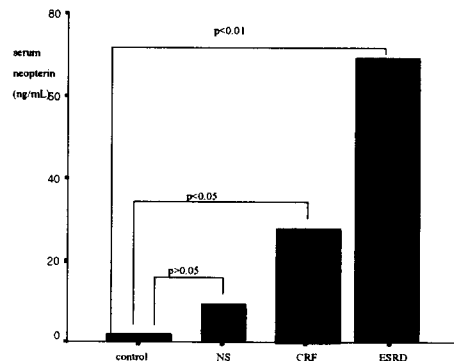


Figure. Serum neopterin levels in healthy controls and patients with various renal diseases