

신증후군 환자에서의 뇨소듐배설량과 혈역학

경희의대 내과

한기욱 · 이태원 · 권오선

임천규 · 김명재

연자들은 신증후군환자에서의 뇨소듐배설장애 및 부종의 기전을 알아보기 위해 10명을 대상으로 면역억제요법 전후의 뇨소듐배설량(U_{Na})과 혈역학지표 및 혈장레닌활성도(PRA)등을 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 신증후군 환자들에서 치료전 24시간 뇨량은 945 ± 575 ml, 24시간 U_{Na} 55.2 ± 53.9 mEq, $FE_{Na}(\%)$ 0.20 ± 0.17 이었다. PRA는 평균 3.9 ± 2.4 ng/ml/hr로 정상에 비해 증가되어 있었다.

2) 프레드니솔론이나 cyclosporin A 치료 1주후 혈청 알부민의 유의한 상승이 없었음에도 불구하고 24시간 뇨량 2080 ± 1390 ml, 24시간 U_{Na} 197.7 ± 154.8 mEq, $FE_{Na}(\%)$ 1.06 ± 1.25 로 치료전에 비해 유의하게 증가되었으며 PRA는 1.58 ± 1.05 로 유의하게 감소되었다($p < 0.05$). 치료전후의 크레아티닌청정율(CrCl), 효과적 신혈장류량(ERPF), 신혈관저항, 여과분획 및 혈장 알도스테론치는 유의한 차가 없다.

3) 치료전 혈청알부민이 3 gm/dl 이상인 환자군은 3 gm/dl 미만인 환자군에 비해 24시간 U_{Na} , $FE_{Na}(\%)$, 여과분획이 유의하게 증가되어 있었다($p < 0.01$). 24시간 U_{Na} 와 $FE_{Na}(\%)$ 는 혈청알부민치와 유의한 정상관계를 보였다($r = 0.83$, $p < 0.005$).

4) 치료전 PRA와 혈장 알도스테론치, EPRF 및 CrCl은 24시간 U_{Na} 와 $FE_{Na}(\%)$ 와 유의한 상관성이 없었다. 10명중 PRA가 증가되지 않은 4명에서 증가된 환자군에 비해 각 지표들의 유의한 차는 없었다.

5) 면역억제제 치료없이 furosemide나 알부민을 정주한 3예에서 24시간 U_{Na} 등의 각 지표들의 개선여부가 확실치 않았다.

이상으로 신증후군에서 24시간 U_{Na} 와 FE_{Na} 는 혈청알부민치와 유의한 상관관계를 가지지만, 프레드니솔론이나 cyclosporin A 치료로 개선되는 신장내 요인이 뇨소듐배설장애의 주된 원인으로 생각되었다.

PRA는 일부에서 증가되지 않는 heterogenous한 양상을 보였으며 신증후군에서 ERPF, CrCl 등과 함께 뇨소듐배설장애와 유의한 상관성이 없었다.

신증후군 환자에서의 칼슘대사

고려의대 내과

임기권 · 최원홍 · 박지혁 · 김형규

신증후군 환자에서 칼슘대사에 대하여서는 혈중 단백질이 감소로 인하여 혈중칼슘이 감소될 것으로 추측되나 아직 정확한 기전이나 영향을 미치는 인자 및 임상적 의의에 대하여는 논란이 많다. 연자들은 성인 신증후군 환자에서 칼슘대사를 이해 하고자 혈청 및 뇨에서 칼슘, 인, 단백질, 그리고 iPTH 등을 측정하고 몇가지 성적을 얻었기에 보고하고자 한다.

1) 대상은 신기능이 정상인 신증후군 환자 32예(남: 26예, 여: 6예, 나이 30.5 ± 13.9 세)이었고, 혈중 크레아티닌치는 1.18 ± 0.33 mg/dl였다.

2) 전예에서 저칼슘혈증을 보인 예는 26명/32명(81%)로, 칼슘은 7.84 ± 0.36 mg/dl였고, 혈중 인은 3.67 ± 0.68 mg/dl로 3예에서 상승을 보였다. 혈중 알부민은 2.21 ± 0.76 g/dl, 24시간 뇨단백 11.51 ± 6.7 g/day, 뇨중 칼슘 배설은 0.045 ± 0.051 mg/100 ml GFR였고, 인 배설은 0.31 ± 0.12 mg/100 ml GFR이었다.

3) 혈중 알부민 2g/dl 이하인 군(19예)의 혈중 칼슘은 7.93 ± 0.50 mg/dl로, 2g/dl 이상인 군(13예)의 혈중 칼슘(8.21 ± 0.55 mg/dl)에 비해 낮은 치였으며($p < 0.1$), 이중 17예(89%)에서 저칼슘혈증을 나타내었다.

4) 혈중 칼슘이 정상인 환자군과 저칼슘혈증 환자군에서 혈중 인, 요중 칼슘 배설, 요중 인 배설, 유병 기간 및 iPTH의 차이는 없었다. 24시간 뇨단백상 저칼슘 환자군이 12.57 ± 6.99 g/day로 정상 칼슘 환자군의 6.94 ± 3.07 g/day에 비하여 높은 치였다($p < 0$).

이상의 결과로 미루어보아 신증후군의 저칼슘혈증은 혈청단백의 저하 및 뇨단백의 양과 유관한 것으로 추측되나 그의 Vit-D등과의 관계를 좀더 추구하여야 할 것으로 사료되는 바이다.