

## 복막투석 환자에서 저소듐혈증

서울대학교 의과대학 내과학교실

김효상 · 이하정 · 김세중 · 이태우 · 오국환 · 주권욱 · 김연수 · 안규리 · 한진석 · 김성권

### Hyponatremia in Patients on Peritoneal Dialysis

Hyo Sang Kim, Ha Jeong LEE, Sejoong Kim, Tae Woo Lee, Kook Hwan Oh  
Kwon Wook Joo, Yon Su Kim, Curie Ahn, Jin Suk Han, Suhnggwon Kim

Department of Internal Medicine Seoul National University College of Medicine

**목 적** : 복막투석 환자에서 저소듐혈증은 수분과다, 이화작용 등이 원인으로 알려져 있으나 기전에 대해 명확히 밝혀진 바는 없다. 이에 저자들은 저소듐혈증의 발생에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 알아보려고 하였다.

**방 법** : 2004년 8월 1일 이후 서울대학교병원 복막투석실에서 4.25% 복막 평형검사를 시행한 환자의 의무기록을 후향적으로 조사하였다. 복막 평형검사를 시행하기 1주일 내의 혈청 소듐 수치가 135 mmol/L 미만인 경우를 저소듐혈증 군 (low sodium group, LS), 그리고 혈청 소듐 수치가 135 mmol/L 이상인 경우를 정상소듐혈증 군 (normal sodium group, NS)으로 구분하여 임상 기초자료, 혈액 검사, 복막 평형 검사, 적절도 검사 등을 비교하였다.

**결 과** : 총 대상환자 138명의 환자에서 저소듐혈증을 보인 환자는 19명 (13.8%)이었으며, 혈청 소듐 수치는 LS에서  $132 \pm 1.92$  mmol/L, NS에서  $139 \pm 2.67$  mmol/L이었다. LS의 연령은  $55.6 \pm 8.99$  세로 NS의  $48.8 \pm 13.6$ 세보다 많았으며 ( $p=0.036$ ), 투석 기간에서도 LS에서  $5.03 \pm 3.88$ 년, NS에서  $2.02 \pm 2.25$ 년으로 유의한 차이를 보였다 ( $p=0.001$ ). 요량은 LS에서  $129 \pm 253$  mL/day으로, NS의  $554 \pm 548$  mL/day보다 작았으며 ( $p=0.001$ ), LS의 사구체 여과율도  $6.70 \pm 14.5$  L/week, NS의 사구체 여과율은  $27.4 \pm 28.3$  L/week로 유의한 차이를 보였다 ( $p=0.002$ ). 복막 평형 검사에서는 maximal dipping of the ratio of dialysate-to-plasma sodium이 LS에서  $0.07 \pm 0.03$ 으로 NS의  $0.05 \pm 0.04$ 에 비하여 높았다 ( $p=0.046$ ). Kt/V는 LS에서  $1.81 \pm 0.38$ , NS에서  $2.15 \pm 0.55$  ( $p=0.011$ ), 그리고 normalized protein equivalent of nitrogen appearance는 LS에서  $0.66 \pm 0.46$  g/kg/day, NS에서  $0.91 \pm 0.42$  g/kg/day로 유의한 차이를 보였다 ( $p=0.021$ ). 복막투석액의 포도당 부하량은 LS에서  $136.11 \pm 32.81$  g/week, NS에서  $114.44 \pm 36.29$  g/week로 유의한 차이를 보였으나 ( $p=0.014$ ), 복막 투석의 제수량, the ratio of dialysate-to-plasma creatinine은 두 군간에 차이가 없었다. 상기 인자들을 대상으로 시행한 다변량 로지스틱 회귀분석에서 요량이 저소듐혈증의 독립적인 위험 요인이었다 (요량 1 mL 증가당 NS에 대한 LS의 위험비, 0.997; 95% 신뢰구간, 0.995-0.999).

**결 론** : 복막투석 환자에서 저소듐혈증은 약 14%에서 관찰되었고, 혈중 소듐의 조절에 잔여 신기능이 중요한 역할을 할 것으로 추정된다.