

한탄 바이러스 감염에 의한 급성 신부전을 동반한 신증후 출혈열 (HFRS)의
임상 양상의 변화에 따른 초기 오진에 대한 연구

김성우, 은창수, 김상목, 김호중
한양대학교 구리병원 내과학 교실

본 연구는 HFRS 진단에서 초기 오진의 가능성이 있는 원인을 HFRS의 고전적인 임상 경과, 즉 순차적인 5 단계(JA Sheedy et al, Am J Med, 16:619-28, 1954)의 변화로부터 찾아내는데 노력하였다. 급성 신부전을 동반한 HFRS을 진단함에 있어서 고율의 초기 오진 (71%, 1995년부터 1997년까지 28명 환자중 22명)은 초기에 HFRS로 진단된 군에 비해서 입원기간이 길어지는 등 원치 않는 결과를 초래했다 (21 ± 3 일과 10 ± 6 일, $p < 0.01$). 가장 많은 초기 오진의 순서는 신전 고 질소혈증을 동반한 바이러스 증후군 (5), RPGN (3), PSGN (3), 패혈증 (3), 급성 신우신염 (3), 신증후군 (2), 헤장염 (1), 뇌막염 (1) 그리고 원인 불명의 만성 신부전(1)이었다. 한명을 제외한 모든 환자에서 열성기 (기간: 4 ± 2 일, 범위: 1일부터 10일) 때 열, 오한, 근육통 또는 두통이 있었다. 증상적인 저혈압은 발생하지 않았으며 4예에서 퇴원시 혈압과 비교하여 약간 혈압의 저하 (수축기 혈압이 100 - 110 mmHg)가 있었다. 대조적으로 오심, 구역, 식욕부진 또는 복통을 동반한 위장관기 (기간: 3 ± 1 일, 범위: 1일부터 5일)가 25명 (89%)의 환자에서 열성기후 혹은 이와 겹쳐서 발생하였다. 더욱이 뱃노기 (소변량 < 500 ml/d)는 오직 8명 (29%)에서 관찰됐다. 28명의 모든 환자는 급성신부전의 유지기후 다뇨를 동반 혹은 동반하지 않는 회복기를 경험했는데, 이 단계를 단순히 신장기로 표현할 수 있겠다. 혈소판 감소증은 28명 (100%) 모두에서 나타나고, 비정상적인 소변 소견 (주로 단백뇨)은 25명, 혈소판 감소증은 20명, ALT와 AST 상승이 16명이었다. 결론적으로 이와 같이 최근 급성 신부전을 동반한 HFRS의 임상 양상의 변화를 고려 하여 가급적 초기 오진을 피하기 위해서는 소위 전형적인 임상 경과의 5 단계를 우리가 개정한 단순한 3 단계 (열성기, 위장관기, 신장기)로 대처하는 방안과 우리나라에서 급성 신부전과 혈소판 감소증이 동시 발생한 환자에서 감별진단으로 반드시 HFRS을 고려해야 한다는 점을 제안 한다.

혈액투석 환자와 영양결핍 환자에서 총 칼슘, 알부민 농도, pH를 이용해 계산된
혈청 이온화 칼슘의 낮은 예측도

노광호, 장우영, 김병훈, 이경원*, 김상목, 김호중
한양대학교 구리병원 인공신장실*,내과학교실

이 연구는 혈액투석중인 환자 (HD: n=27)와 신장병 이외의 질환에 의한 영양결핍 환자 (NM: n=14)의 직접 측정 또는 직접적으로 측정하지 않고 총 칼슘농도로부터 계산된 혈청 이온화 칼슘을 평가하는데 목적을 두었다. 직접 측정 이온화 칼슘 (Ca^{2+}_m)은 가스 분석기를 사용하였고, 계산된 이온화 칼슘 (Ca^{2+}_c)은 총 칼슘 (Ca_T)과 알부민, pH에 기초한 Moore의 변형된 알고리즘으로 계산하여 상호 비교하였다. 27명의 HD 환자군중 단지 2명 (2%)만이 정상보다 낮은 총 칼슘 농도 (2.05 mmol/L 이하)임에도 불구하고, 낮은 측정된 이온화 칼슘 (1.05 mmol/L 이하)농도를 나타내는 환자는 14명 (52%)이었고, 반면 14명 NM 환자군에서는 낮은 측정된 이온화 칼슘 농도 환자수와 낮은 총칼슘 농도 환자수는 비슷하였다. NM 환자군에 비해 HD 환자군에서 평균 pH (7.37 ± 0.01 vs. 7.44 ± 0.01 , $p < 0.01$) (mean \pm SE)가 의미 있게 낮았으며, 총 칼슘 농도 (2.33 ± 0.04 vs. 1.83 ± 0.08 mmol/L, $p < 0.01$)와 알부민 (4.33 ± 0.06 vs. 2.59 ± 0.17 gm/dL, $p < 0.01$)이 의미 있게 높았으나, 두 환자 군 사이의 측정된 이온화 칼슘 농도의 평균값에는 의미 있는 차이가 없었다. 전체 환자 41명 중에서의 측정된 이온화 칼슘 농도와 계산된 이온화 칼슘 농도 값은 유사성을 보이지 않았고 오히려 의미 있는 차이 ($p < 0.05$)가 양자 사이에 있었다. 단지 총 칼슘 농도만이 알부민 치와 의미 있는 상관 관계 ($r = 0.73$, $p < 0.01$)가 있었다. 더구나 측정된 이온화 칼슘 농도와, pH 및 알부민을 포함한 다른 요소들 사이의 다변량 회귀분석에서는 아무런 연관성을 보이지 않았다. NM 환자군의 측정된 이온화 칼슘 농도는 pH ($r = -0.603$, $p < 0.05$)에 대해 역 비례하였고, 반면 HD 환자군은 pH가 아니라 총칼슘 농도에 정 비례하였다. 결론적으로 이 연구는 생리학적으로 중요하며 혈액투석중인 환자에서 빈번한 저 이온화 칼슘 혈증이 알부민과 pH로부터 예측될 수 있음을 제시한다.