

말기신부전으로 진행된 술후 급성신부전에 대한 임상분석

한양의대 심장내과, 병리학교실[†]

한상웅^{*} · 이동규 · 유준호 · 백승심[†] · 박문항[†] · 김호중

심각한 수술후 합병증인 급성신부전의 원인은 허혈성 급성 세뇨관괴사가 흔하며 그외 신독성 약제, 패혈증, 오토 폐쇄 등이 알려져 있다. 일반적으로 비가역적인 급성신부전의 빈도는 낮기(5%) 때문에 저자들은 회복의 경과를 보이지 않고 90일 이상 유지혈액투석중인 술후 발생한 신부전 6예의 임상분석을 통하여 비가역성의 원인 및 위험 인자를 알아보고자 하였다.

1. 환자의 남녀비는 5:1이고 연령은 50대가 4명, 40대와 70대가 각각 1명이었다. 기존 내과질환은 고혈압이 3명 이었고 술전 신기능 저하는 1명(혈청 크레아티닌 1.7mg/dL)뿐이었다.
2. 응급수술은 1명이었고 과별로는 일반외과(3명: 위전/위아전절제술, 대장절제술), 비뇨기과(2명: 전방광절제술), 흉부외과(1명: 개심술)이었다.
3. 수술중 저혈압은 2명, 술중 수혈은 3명이 받았고 수술전후 사용한 신부전과 관련되어 주목할 만한 약제들은 NSAIDs(4명), 지혈제(4명), aminoglycoside(2명) 등이 있었다.
4. 모두 림프성 급성신부전으로서 수술후 투석시작은 술후 2일(3명), 나머지는 술후 5-7일이었다. 또한 패혈증을 보인 환자는 없었으나 지혈제를 사용한 4명중 3명이 수술직후 파종성 혈관내 응고증을 시사하는 혈소판감소증과 혈액응고장애를 보였다.
5. 신생검(3명)의 결과는 미만성 신피질괴사(1명), 세뇨관괴사와 국소성 분절성 사구체경화(1명), 국소성 분절성 괴사 사구체신염 및 신동맥경화(1명)를 보였다.

이상에서 말기신부전으로 진행된 술후 급성 신부전의 원인은 이미 잘 알려진 심한 허혈성 손상 외에 혈액응고와 혈관내피에 대한 지혈제의 영향이 비가역적인 손상과 관련이 있을 것으로 추정된다.

염소 결핍성인 심한 대사성 알칼리증(pH 7.55 이상) 환자의 복합 유지인자 분석과 치료방법에 대한 고찰

한양의대 심장내과

한상웅^{*} · 이동규 · 유준호 · 김호중

입원 환자중 48시간 이상 pH 7.55 이상의 심한 대사성 알칼리증인 환자 11명의 후향적인 분석결과 모두 저염소혈증(78 ± 18 mEq/L)과 10 mEq/L 이하의 낮은 점적뇨의 염소농도(Cl^-)를 보였다. 이들의 지속적으로 심한 대사성 알칼리증의 유지인자와 이에 대한 치료방법을 규명한 결과는 아래와 같다.

1. 환자의 46%(5명)가 중환자실에 입원중이었고, 발생인자는 구토(7명), 비위배액(3명)에 의한 위에서의 직접적인 염소 소실이 대부분이었다.
2. 평균 동맥혈 pH는 7.58 ± 0.04 (7.55-7.64), HCO_3^- 는 41 ± 9 mEq/L (24-57mEq/L), pCO_2 는 44 ± 8 mmHg (27-56 mmHg), 염기과잉은 18 ± 8 mmol/L (3.6-31 mmol/L)였다. 혈중 칼륨농도는 2.9 ± 0.5 mEq/L (2.1-3.5 mEq/L), TTKG(transubular K^+ conc. gradient)는 7.8 ± 3.6 (3.0-13.8)이었으며, 점적뇨 나트륨은 15-80 mEq/L였다.
3. 유지인자의 분석 결과 단독요인에 의한 환자는 아무도 없었다. 복합요인으로 염소부족과 저칼륨혈증이 11명 모두 존재하였고, 동반 임상양상으로 신부전(5명), 수혈(1명), 저알부민혈증(1명) 등이 동시에 관찰되었다.
4. 기존의 칼륨보충(11명)과 체액 보충(9명) 치료 이외에 H_2 -blocker(3명)의 투여, 혈액투석과 H_2 -blocker(2명)의 동시 치료가 시행된 결과 저알부민혈증의 1명을 제외하고 모두 교정되었다.

따라서, 염소 결핍성 심한 대사성 알칼리증의 치료에 있어서, 아직도 부족한 체액과 염소, 칼륨의 적극적인 보충, 그리고 신부전을 포함한 또 다른 복합인자들의 유지요인 제거와 함께 적응증이 있을 경우 투석과 H_2 -blocker 투여를 제시한다.