

혈액투석 환자에서 영양 지표로서의 투석간 체중 증가

고신대학교 의과대학 복음병원 내과

신호식 · 정연순 · 임 학

배 경 : 만성신부전 환자의 투석간 체중 증가 (interdialytic weight gain, IDWG)는 주로 환자의 염분 및 수분 섭취량에 의해 결정된다. 일반적으로 IDWG이 높은 환자는 수분 및 염분 제한 등 투석 생활 및 치료에 대한 순응도가 낮으며, 높은 IDWG은 고혈압과 좌심실 비대증을 유발한다고 알려져 있다. 반면 IDWG의 또 다른 의미로서, 이는 적절한 칼로리와 단백질 섭취를 추정할 수 있는 간접적인 지표로 이용될 수 있다. 이에 저자는 혈액투석 환자에서 IDWG가 단백질 섭취를 나타내는 지표인 보정 단백질 이화율 (normalized protein catabolic rate, nPCR) 및 기타 영양 지표, 그리고 생존율 등과 어떤 연관성을 가지는지 알아보기 위하여 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법 : 2001년 3월부터 2005년 4월까지 고신대학교 복음병원 혈액투석실에서 주 3회 혈액투석을 받고 있는 만성신부전 환자 중 투석기간이 최소 3개월 이상 경과한 임상적으로 안정된 74명의 환자를 대상으로 후향적 연구를 실시하였다. 환자의 이화 상태에 영향을 줄 수 있는 급성 및 만성 감염, 악성 종양 질환자는 연구 대상에서 제외시켰다. 74명의 연구 대상 중 남자 36명, 여자 38명이었으며 평균 나이는 55.3 ± 12.4 세이었으며 평균 혈액투석 기간은 50.7 ± 45.9 개월이었다. 대상 환자 전원은 저유량 투석막을 사용하였다. 투석적절도 (Kt/V, single-pool urea kinetic model)와 nPCR은 잔여 신기능을 포함하여 산출하였다. 전체중으로 보정한 투석간 체중증가의 백분율 (percent interdialytic weight gain/dry weight, %IDWG/DW)과 평균 혈압 (mean blood pressure, MBP)은 연구 대상에 등록된 첫 4주일 동안 시행된 총 12차례의 혈액투석 시 측정된 값들의 평균치를 사용하였다. %IDWG/DW가 3% 이상인 대상자를 1군으로, 3% 미만은 2군으로 하여 %IDWG/DW가 영양지표 및 생존율의 차이를 분석하였다.

결 과 : 1군에서 혈청 요소 질소 (BUN) ($p=0.037$), 칼륨 ($p=0.025$), nPCR ($p=0.024$)이 유의있게 높았다. 평균혈압, 혈색소, 알부민, 혈청 인, 칼슘, 총 콜레스테롤 및 Kt/V는 양 군간에 차이가 없었다. 양 군 간의 생존율의 차이는 관찰할 수 없었다. 또한 비당뇨 및 당뇨 양 군으로 나누어 관찰한 생존 분석에서도 당뇨군의 생존율이 저조하였으나 유의 수준에는 미치지 못하였다.

결 론 : 안정적으로 혈액투석을 시행 받는 환자에서 IDWG이 높은 군에서 낮은 군에 비해 nPCR, BUN 및 혈청 칼륨 값이 높았다. 따라서 IDWG은 혈액투석을 받는 환자의 단백질 영양상태를 평가하는 간접적인 지표로 이용될 수 있을 것으로 사료된다.