

### 투석 시작시의 영양 실조는 복막투석 환자의 유병률과 사망률을 예측하는 독립인자인가?

정 성 희, 김 유 욱, 김 영 자. 이 회 발, 순천향대학교 의과대학 부속병원 신장센터

영양실조는 복막투석 환자의 유병률과 사망률을 예측하는 중요 인자이다. 그러나 동반질환이 영양실조 복막투석 환자의 유병률과 사망률에 미치는 영향은 명확히 밝혀지지 않고 있다. 본 연구에서는 복막투석 시작 후 평균 7일에 (범위 3 - 24일) 영양 평가, 동반질환 조사, 그리고 복막 평형검사가 실시된 153명의 환자를 (남자 88명, 평균 연령  $53.3 \pm 12.3$ 세) 대상으로 동반질환이 복막투석 환자의 유병률과 사망률에 미치는 영향을 영양실조와 분리하여 알아보려 하였다. 영양상태는 주관적 총체적 평가로 평가하였다. 영양상태와 동반질환의 유무에 의해 대상환자를 동반질환이 있는 영양실조 군 ( $n=50$ ), 동반질환이 없는 영양실조 군 ( $n=14$ ), 동반질환이 있는 정상 영양 군 ( $n=53$ ), 그리고 동반질환이 없는 정상 영양 군 ( $n=36$ )으로 분류하였다.

1. 대상환자의 41.8%가 영양실조로 평가되었으며 영양실조 환자의 78.1%가 동반질환을 가지고 있었다.
2. 동반질환이 있는 영양실조 환자는 다른 군에 비해 복막투석 기간 동안 입원기간이 유의하게 길었고 첫 입원까지의 복막투석 기간이 유의하게 짧았다.
3. Kaplan-Meier 분석 상 동반질환이 있는 영양실조 환자는 다른 군에 비해 환자 생존율이 유의하게 낮았다.
4. Multivariate Cox proportional hazards model 상 나이, 동반질환의 존재, 복막의 용질 이동율이 통계적으로 유의하게 사망률을 예측하는 독립인자였다.
5. 동반질환이 있는 영양실조 환자는 사망률 위험이 동반질환이 없는 영양실조 환자에 비해 5배 이상 높았고, 동반질환이 없는 정상 영양상태의 환자에 비해 거의 10배 높았다. 동반질환이 없는 영양실조 환자는 사망률 위험 비율이 동반질환이 없는 정상 영양상태 환자에 비해 거의 2배 높았으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

본 연구 결과 영양실조와 동반질환이 복막투석 시작 시의 많은 환자에서 분포되었음을 알 수 있었다. 영양실조 환자에서의 높은 사망률은 영양실조 그 자체보다 동반질환과 크게 관련되어 있었다.

### Hyperferritinemia가 있는 혈액투석 환자의 빈혈 치료에 대한 vitamin C의 효과

메리놀병원 신장내과 최준, 박재석, 박정호, 공진민

고 ferritin 혈중 및 epo 저항이 있는 혈액투석 환자에서 vitamin C를 투여하는 경우 철 사용이 증가되어 빈혈이 개선될 수 있음을 시사하는 보고가 있다. 저자들은 고 ferritin 혈중의 혈액투석 환자에서 vitamin C의 빈혈 치료 효과를 보고자 전향적, 무작위 배정, 위약 대조 이중맹검 연구를 하였다. 혈청 ferritin이 500 ng/mL 이상인 혈액투석 환자를 병원번호 홀짝수 여부에 따라 2군으로 나눈 후 이중맹검 상태에서 vitamin 300 mg 또는 식염수를 각 군에 투여한 후 2,4,6주에 혈색소, 철 지표 등을 검사하여 비교하였다. vitamin C 군( $n=12$ )와 대조군( $n=10$ )간의 나이( $59 \pm 5$  vs  $53 \pm 4$ ), 성비와 연구 시작시의 혈색소( $10.5 \pm 1.9$  vs  $10.2 \pm 0.9$  mg/dl), iron( $94.2 \pm 53.0$  vs  $66.8 \pm 37.0$  ug/dl), ferritin( $1872 \pm 1721$  vs  $900 \pm 946$ ), kt/v, vitamin C 혈중농도, iPTH, albumin, CRP, haptoglobin, 망상적혈구, epo 용량 등은 유의한 차이가 없었다. 혈색소 증감은 4주에서 vitamin C 투여군 및 대조군 각각  $0.5 \pm 0.9$  vs  $0.1 \pm 0.9$ , 6주에서 각각  $0.3 \pm 1.2$  vs  $-0.2 \pm 1.2$  로 통계적으로 유의하지 않았다. iron의 증감도 각군 간에 유의한 차이가 없었으나 ferritin은 치료군에서 대조군에 비해 유의하게 증가하였다(6주 증감치  $1277 \pm 1923$  vs  $54 \pm 194$ ,  $p < 0.01$ ).

결론: 단기간의 vitamin C 투여에 의한 빈혈 개선 효과는 관찰할 수 없었으며 crossover study를 진행할 예정이다.