

무뇨의 지속성 외래복막투석(CAPD) 환자에서 투석 적절도

가톨릭 대학교 의과대학 내과학교실

송호철, 박정희, 김병수, 김영옥, 김석영, 최의진, 장윤식, 방병기

투석 적절도는 환자의 유병률 및 사망률과 깊은 관련이 있으며 NKF-DOQI guideline은 CAPD 환자의 적절한 투석을 위하여 주당 KT/Vurea는 2.0 이상, 크레아티닌 청소율(CrCl)을 60 L/week/1.73m² 이상 유지하는 것을 추천하고 있으며 이때 잔여 신기능의 중요성을 강조하였다.

이에 일일 8L의 복막투석을 시행하는 무뇨의 말기신부전 환자 20명을 대상으로 각각 표준용량 방법(일일 2L 투석액 4회 교환)과 고용량 방법(일일 2L 투석액 5회 교환)을 실시하여, 주당 KT/Vurea 와 CrCl을 측정하여 복막 투석 적합도를 평가하였다.

1) 대상환자는 남자 8명, 여자 12명, 평균연령은 49±13세, 평균체중 59.3±9.8 kg, 평균 투석기간은 49±15 개월이었고, 신부전의 원인 질환은 당뇨병 신증 9명, 만성사구체 신염 7명, 기타질환 4명이었다.

2) PET 결과 20명중 high군 2명, high average군 6명, low average군 9명, low군 3명이었고, 4시간 평균 D/Pcreatinine 값은 0.61±0.09 였다.

3) 표준용량 방법을 시행한 환자와 고용량 방법의 평균 주당 KT/Vurea는 1.7±0.3, 2.1±0.4, 평균 CrCl은 47.1±6.9 L/week/1.73m², 65.2±10.1 L/week/1.73m²이었고 이 차이는 통계적으로 유의하였으며(p<0.05), NKF-DOQI guideline에서 제시한 적절한 투석에 해당하는 환자는 각각 2명(10%)과 13명(65%) 이었다.

4) 고용량 투석에서 NKF-DOQI guideline 이상의 적절한 투석을 보인 환자들(13명)은 부적절한 투석을 보인 환자들(7명)에 비하여 체중이 낮았으며(p<0.05), 체중당 배액량은 높은 소견을 보였다(p<0.05).

이상의 결과로 무뇨의 CAPD환자에서 하루 8L 투석에도 불구하고 대상환자 대부분에서 DOQI guideline 이하로 투석이 되고 있었다. 이에 대한 임상적 의미 및 대책에 대한 전향적 연구가 필요하리라고 생각된다.

복막 투석 환자에서 복막염시 한의 여파에 미치는 인자에 대한 분석

영남대학교 의과대학 내과학교실

정항재, 조규향, 박준범, 김영진, 도준영, 윤경우

복막 투석 환자에서 복막염은 한의 여파 실패에 의해 부종을 유발하고, 당뇨병 환자에서는 혈당 조절을 어렵게 할 뿐 아니라, 복막 투석을 중단하게 할 수도 있는 심각한 합병증이다. 그러나, 한의 여파 실패의 기전이 복막의 용질 제거율이 증가하고 복막을 통한 포도당의 흡수 증가에 의한 한의 여파의 감소에 기인하는지 혹은 aquaporin 자체의 상태 변화와 더 큰 연관성이 있는지는 검증이 필요하겠다. 이에 저자들은 복막 투석중 복막염이 발생한 15명의 환자들 대상으로 안정시와 복막염 발생시의 복막 평형 검사(peritoneal equilibration test, PET) 및 D1/P1 Na(3.86% 투석액 주입 후 1 시간째 혈액 및 투석액의 sodium 비)의 검사치를 비교하고 복막염 당시의 D/P4 Cr, D4/D0 glucose 및 D1/P1 Na의 변화 정도를 복막염 당시의 4시간 한의 여파량의 변화와 비교하였다. 또한 복막염이 회복된 직후 PET을 시행하여 D/P4 Cr, D4/D0 glucose 등의 검사치를 안정시의 수치와 비교하여 변화를 알아보았다. 결과를 보면 안정 상태 및 복막염 상태에서 시행한 PET에서 D/P4 Cr치는 각각 평균 0.654와 0.867로 복막염시 증가하였고(p<0.001), D1/P1 Na치도 각각 평균 0.849와 0.897로 증가하였으며(p=0.002), D4/D0 glucose는 각각 평균 0.381와 0.280로 복막염시 감소하였다(p=0.008). 또한 혈청 알부민 및 한의 여파도 안정시 평균 3.5 g/dL와 310 cc에서 복막염시 평균 2.9 g/dL와 -150 cc로 유의한 감소가 있었다(p=0.006, p<0.001). 복막염 회복 직후의 D/P4 Cr치는 안정시와 유의한 차이 없이(p=0.073, 평균 0.740 vs 0.641) 복막염이 회복됨에 따라 D/P4 Cr도 복막염 전 상태로 회복되는 경향을 보였다. 선형 회귀 분석상 복막염시 증가한 D/P4 Cr, D1/P1 Na 및 감소된 D4/D0 glucose의 변화 정도와 한의 여파량의 변화와는 각각의 coefficients -0.213, -0.630 및 -0.118으로 D1/P1 Na의 변화와 한의 여파량의 변화에서만 유의한 음의 상관관계가 있었다(p<0.05). 결론적으로 복막 투석 환자에서 복막염 발생시 발생하는 한의 여파의 감소의 가장 주된 기전은 creatinine등의 용질 이동능의 증가나 포도당 흡수의 증가로 인한 급속한 삼투압 차이의 소실에 의한 한의 여파 감소보다는 복막 aquaporin 자체 기능의 감소로 인한 수분 이동의 감소가 한의 여파 감소에 더 중요한 역할을 할 것으로 추정되었다. 그러나, aquaporin의 기능이 복막염 상태에서 감소되는 기전을 알기 위한 더 많은 연구가 필요할 것으로 사료된다.