

복막투석 환자에서 첫 1년 동안의 영양상태의 변화와 이에 영향을 미치는 인자 분석

영남대학교 의과대학 내과학교실

김동한, 도준영, 이승현, 김태우, 조규향, 박종원, 윤경우

목적: 복막투석 환자들은 불충분한 영양섭취, 투석액을 통한 단백 소실 및 포도당 흡수, 감염 및 만성 염증 반응, 부적절한 투석량 등의 이유로 영양실조가 되기 쉽다고 알려져 있으나 투석 적절도와 영양상태에 대한 전향적인 연구는 드물다. 이에 저자들은 복막투석 후 첫 1년 동안의 영양상태의 변화를 BIA와 DEXA를 이용하여 분석하고, 영양상태에 영향을 미치는 인자들을 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

방법: 2001년 5월부터 2003년 2월까지 본원에서 만성 신부전을 진단 후 복막투석을 시행하고 1년 이상의 완전한 추적 검사를 끝낸 23명의 환자를 대상으로 하였다. 투석 시작 후 2주 및 12개월에 BIA와 DEXA를 각각 연속하여 실시하여 체중, 제지방량(LBM), 제지방울, 제지방량(fat mass), 제지방울 등을 비교하였으며, 같은 날에 생화학적 검사, 복막평형검사, 투석 적절도, 복막 투석액을 통한 단백 소실 및 포도당 흡수량, 혈청 high sensitive CRP, 잔여 신 기능 등을 함께 측정하여 1년 동안의 제지방량과 제지방량의 변화에 영향을 주는 인자를 알아보기 위한 전향적인 연구를 실시하였다.

결과: 1) BIA와 DEXA 값을 비교하기 위해 각각에서 측정된 체중, 제지방량 및 제지방량을 분석한 결과(n=46), 두 값 사이에는 높은 상관관계를 나타내었다($r=0.949$, $r=0.950$, $r=0.940$, $p<0.000$, respectively). 2) 투석 시작 후 첫 1년 동안의 영양상태의 변화를 알아보고자 2주 째와 12개월 째 값을 비교한 결과(n=23), 체중의 변화는 유의한 차이를 보이지 않았으나(64.2 ± 11.1 vs. 64.8 ± 12.1 in DEXA), 제지방울은 유의하게 감소하였고($73.4\pm 6.7\%$ vs. $69.3\pm 7.8\%$ in BIA, $75.7\pm 8.1\%$ vs. $70.6\pm 7.3\%$ in DEXA), 제지방량은 유의하게 증가함($26.6\pm 6.7\%$ vs. 30.7 ± 7.8 in BIA, 23.8 ± 9.0 vs. $30.5\pm 7.6\%$ in DEXA)을 보였다. 3) 1년 동안의 LBM의 변화는 투석 초기인 2주 째 시행한 wKt/V, wCCr, RRF(잔여 신 기능)과 각각 유의한 양의 상관관계($r=0.572$ $p<0.01$, $r=0.605$ $p<0.01$, $r=0.563$ $p<0.01$ in BIA and $r=0.603$ $p<0.01$, $r=0.502$ $p<0.05$, $r=0.534$ $p<0.01$ in DEXA)를 보였으며 1년 동안의 평균 wKt/V, wCCr, RRF과도 각각 유의한 양의 상관관계($r=0.430$ $p<0.05$, $r=0.467$ $p<0.05$, $r=0.599$ $p<0.01$ in BIA and $r=0.601$ $p<0.05$, $r=0.484$ $p<0.05$, $r=0.611$ $p<0.05$ in DEXA)를 보였다. 4) 다변량 회귀 분석 결과, 투석 초기인 2주 째 잔여 신기능이 1년 동안의 제지방량 변화에 관여하는 유의한 인자였다(beta-coefficients: 0.665 in BIA, 0.639 in DEXA)

결론: 복막투석 시작 후 첫 1년 동안의 영양상태는 전반적으로 악화되었으나 적절한 투석량을 유지하는 것과 투석을 좀 더 일찍 시작하여 잔여 신 기능을 높게 유지하는 것이 환자의 영양상태 유지에 도움이 될 것으로 판단된다. 추가적으로 복막투석 1년 이후의 영양상태 변화에 대한 전향적인 분석이 필요하겠다.