

장기간 온-라인 혈액여과투석의 임상경험

국민보험공단 일산병원 내과

김정호 · 강이화 · 신석균 · 한승혁 · 차민섭 · 김하나

Clinical Experience of Long-Term Online Hemodiafiltration

Jeong Ho Kim, Ea Wha Kang, Suk Kyun Shin, Seung Hyeok Han, Min Seob Cha, Hana Kim

NHIC Ilsan Hospital Department of Internal Medicine

배 경: 최근 on-line hemodiafiltration (HDF)가 기존의 고식적 혈액투석 (hemodialysis, HD)보다 생존율을 비롯한 여러 임상결과가 호전된다는 보고가 있어왔지만, 국내에는 단기간 연구가 대부분으로 장기간의 on-line HDF의 임상적 유용성에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 연구자들은 단일기관에서 3년 이상 on-line HDF를 시행 받고 있는 안정된 혈액투석환자를 대상으로 HDF 시행전과 비교하여 임상적 유용성을 알아보려고 하였다.

방 법: 36개월 이상 안정적으로 주 2회 이상 본원에서 on-line HDF를 시행 중인 20명을 대상으로 하였으며, 환자들의 on-line HDF를 시행하기 전 투석기간은 평균 120±62개월이었고, 평균 53±13개월 동안 on-line HDF를 시행하였다. online HDF 시행 전부터 6, 12, 24, 36, 48개월째 일반 혈액 및 화학검사, 조혈호르몬을, 부갑상선호르몬, 투석 전 β2-microglobulin, 심혈관계 질병발생 및 입원횟수 및 입원기간의 변화를 분석하였다.

결 과: 환자들의 평균나이는 59세였으며, 당뇨병환자는 8명 (40%)이었고, 15명 (75%)환자가 심혈관 질환을 진단받으며 이 중 8명 (40%)의 환자에게 관상동맥 폐쇄증이 있었다.

on-line HDF 시행전과 비교하여 weekly rHEPO dose, weekly rHEPO resistance가 online HDF 시행 12개월째까지는 감소하는 경향을 보였으나, 통계학적으로 유의하지 않았고, 그 이후에는 변화가 없이 안정적으로 유지되었다. 혈청 알부민은 48개월째 유의하게 감소하였으며 (p<0.01), 그 외 인, 부갑상선호르몬, highly sensitive CRP, HDL cholesterol 등은 연구기간 내내 유의한 변화를 보이지 않았다. 심혈관 질환 발생 및 병원 입원률은 on-line HDF 시행 후 감소하였으나 통계학적으로 유의하지는 않았다. 그러나 on-line HDF를 시행 후 24개월째 투석 전 β2-microglobulin은 29.7±2.5 mg/L에서 26.7±10.3 mg/L (p=0.045)로 유의한 감소를 보였으며, 이후 지속적으로 유의하게 감소하지는 않았지만 48개월까지 증가하지 않고 안정적으로 유지되었다 (24.3±4.3 mg/L).

결 론: 본 연구에서 36개월 이상 장기간 on-line HDF를 시행하였을 때 투석 전 β2-microglobulin level은 감소하였으나, 빈혈개선, 영양 및 미네랄 대사상태 개선, 염증 지표 개선에는 유의한 임상적 효과가 없었다. 하지만, 최근 연구에서 투석 전 혈중 β2-microglobulin 농도가 혈액투석환자에서 사망을 예측하는 유의한 인자로 보고 되어, on-line HDF에 의한 β2-microglobulin 농도의 감소의 임상적 효과를 규명하기 위해서는 전향적 연구가 필요할 것으로 생각된다.

Key Words: 혈액여과 투석, 베타 2 마이크로글로불린
Hemodiafiltration, Beta 2-microglobulin