S-A27

신규 복막투석 환자의 복막용질수송률에 전신적 및 국소적 염증이 미치는 영향: 1년간 전향적 연구

경북대학교 의학전문대학원 내과학교실[1], 영남대학교 의과대학 내과학교실[2]

조지형[1] · 허인경[1] · 김찬덕[1] · 박선희[1] · 류혜명[1] · 육주민[1] · 서정주[1]
현승혜[1] · 서혜진[1] · 최지영[1] · 김영희[2] · 박종원[2] · 도준영[2] · 김용림[1]

Impact of Systemic and Local Peritoneal Inflammation on Peritoneal Solute Transport Rate in New Peritoneal Dialysis Patients: 1-year Prospective Study

Ji-Hyung Cho[1], In-Kyong Hur[1], Chan-Duck Kim[1], Sun-Hee Park[1], Hye-Myung Ryu[1]
Ju-Min Yook[1], Jung-Ju Seo[1], Seung-Hyea Hyun[1], Hye-Jin Seo[1], Ji-Young Choi[1]
Young-Hee Kim[2], Jong-Won Park[2], Jun-Young Do[2], Yong-Lim Kim[1]

Department of Internal Medicine[1] Kyungpook National University School of Medicine
Department of Internal Medicine[2] Yeungnam University School of Medicine

목적 : 복막 투석 환자에서 복막 용질 수송률 (peritoneal solute transport rate, PSTR)과 전신적/국소적 염증지표와의 관계는 아직 확실히 정립된 바 없다. 본 연구에서는 신규 복막투석 환자를 대상으로 최초 투석 1년 동안의 PSTR과 염증지표와의 관계 및 생존율에 미치는 영향을 밝히고자 하였다.

방법 : 본 연구는 전향적 관찰 연구로, 총 110명의 신규 복막 투석환자가 포함되었으며, 투석액 종류에 따라 기존의 표준 투석액을 사용하는 군 (n=55)과 생체적합성 투석액을 사용하는 군 (n=55)으로 나뉘었다. 복막 투석 개시후 1, 6, 12개월째에 혈액에서 염증지표인 albumin, hs-CRP, IL-6, ICAM-1 및 VCAM-1을, 투석배액 (peritoneal dialysate effluent, PDE)에서는 복강내 cytokine인 IL-6, TGF-β, βig-h3, VEGF, CA125를 함께 측정하였다. 또한, 매 측정 시기마다 복막평형검사 및 투석적절도 검사를 시행하였으며, PSTR로서 체표면적으로 보정한 mass transfer area coefficient of creatinine (MTACCr)를 계산하였다.

결과 : CA125를 제외한 모든 PDE cytokine이 시간에 따라 증가한 반면, PSTR, hs-CRP, 혈청 IL-6는 유의한 변화가 없었다. 편상관분석에서 log PDE IL-6 (r=0.366, $p<0.001$), TGF-β (r=0.326, $p<0.001$), CA125 (r=0.314, $p<0.001$)의 appearance rates (ARs)가 MTACCr과 유의한 양의 상관관계를 보였으며, 혈청 albumin (r=-0.425, $p<0.001$)은 음의 관계에 있었다. 편상관분석에서 MTACCr와 상관관계를 보인 변수들을 독립변수로 하여 시행한 다중회귀분석에서 혈청 albumin ($p<0.001$)과 log PDE IL-6 ($p<0.001$), CA125 (p=0.001) 및 TGF-β (p=0.048)의 ARs가 MTACCr을 유의하게 예측하는 인자였다. 12개월째 측정치에서 1개월째 측정치를 뺀 delta (Δ) PDE IL-6 AR은 ΔMTACCr와 유의한 상관관계를 보였으며 (r=0.306, p=0.002), 측정 대상 전체 PDE cytokine들의 Δ값과 모두 유의한 상관관계를 나타냈다. MTACCr의 시간에 따른 변화에서 복막 투석액 종류에 따른 time-by-group interaction이 확인되었다 (p=0.013). 투석 개시 1년 후부터 35개월 간의 추적 관찰 후 Kaplan-Meier 방법으로 환자 및 기술생존율을 분석하였으나, 투석액 생체적합성 및 PSTR 차이에 따른 생존율의 유의한 차이는 없었다.

결론 : 투석 첫 해 동안 PSTR의 변화는 국소적 복막미세환경을 반영하는 PDE IL-6 AR과 관련이 있었다. 그러나, 전신적 염증 상태와는 밀접한 관련을 보이지는 않았다.

Key Words : 복막투석, 복막용질수송률, 염증
Peritoneal dialysis, PSTR, Inflammation