

복막 투석환자에서 adipokine 변화

순천향대학교 의과대학 내과학교실

정철호 · 박정환 · 양미연 · 권순하 · 김은정 · 박무용 · 최수정 · 김진국 · 황승덕

Changes of Adipokines in PD Patients

Chul Ho Chung, Jung Hwan Park, Mi Yean Yang, Soon Ha Kwon
Eun Jung Kim, Moo Yong Park, Soo Jeong Choi, Jin Kuk Kim, Seung Duk Hwang

Department of Internal Medicine, Soonchunhyang University College of Medicine

배 경 : 복막투석 환자에서 지방 축적이 호발하며, 이는 심혈관계 질환, 복막염 등과 관련되며, 사망의 위험 인자이다. 지방조직에서 분비되는 adipokine은 신질환 환자에서 증가하나, 복막투석 환자에서 그 역할이 불분명하다. 이에 본 연구는 복막 투석을 받는 환자에서 그 변화와 지방 분포와의 관련성을 알고자하였다.

방 법 : 2007년 11월부터 2010년 1월까지 순천향대 부천병원에서 복막 투석을 시작한 환자들은 시작 후 7일, 6개월, 12개월에 복부 지방 컴퓨터 단층촬영 (computed tomography)을 시행하고, 혈중 영양지표와 adipokine의 변화를 분석하였다.

결 과 : 36명의 환자(남자 17명; 나이 54.9 ± 12.3 세; 당뇨 22명)의 복막투석 시작 시에 내장 지방량과 피하 지방량은 각각 $84.5 \pm 63.6 \text{ cm}^2$, $95.8 \pm 58.5 \text{ cm}^2$ 였다. 시작 7일의 IL-6, TNF- α , leptine, adiponectin은 $11.3 \pm 10.4 \text{ pg/mL}$, $9.4 \pm 8.3 \text{ pg/mL}$, $247.2 \pm 401.1 \text{ ng/mL}$ 과 $266.2 \pm 178.8 \text{ ug/mL}$ 였다. 내장지방과 복부지방은 서로 비례하였고 ($r=0.590$, $p=0.000$), 혈중 leptine은 BMI ($r=0.514$, $p=0.004$), 피하지방 ($r=0.698$, $p=0.000$)과 팔둘레 ($r=0.505$, $p=0.010$)와 비례하였다. 혈중 adiponectine은 cholesterol ($r=0.404$, $p=0.015$)과 D/P Cr (0.416 , $p=0.018$)과 양의 상관관계를 보였다. 혈중 TNF- α 는 CRP($r=0.371$, $p=0.028$), albumin ($r=0.343$, $p=0.041$)과는 양의, cholesterol ($r=-0.407$, $p=0.014$)과는 음의 상관관계를 보였다. 혈중 leptine은 남자($p=0.029$)에서 낮고, 노인($p=0.041$)에서 높았다. 혈중 adiponectine은 남자 ($p=0.019$)에서 낮았고, IL-6는 당뇨병 ($p=0.043$)과 노인 ($p=0.030$)에서 높았다. TNF- α 는 당뇨병 ($p=0.035$)에서 낮았다. 12개월 간의 추적에서 내장지방은 $74.08 \pm 29.9 \text{ cm}^2$ 과 피하지방은 $112.39 \pm 51.0 \text{ cm}^2$ 로 통계적으로 변화가 없었으며, cholesterol ($p=0.024$)은 증가하였다. 혈중 leptine은 증가하고, adiponectine은 감소하는 경향을 보였으나 통계적 의미가 없었고, TNF- α 는 6개월에 감소하였다가 12개월에 증가하였다 ($p=0.011$).

결론 : 좀 더 많은 수의 연구가 필요하겠지만, 복막투석을 시작한 12개월간 복부 지방의 분포 변화가 없었지만, 각각의 adipokine은 변화를 보였고 이는 일부 임상지표와는 상관관계를 보였다.

Key Words : 복막투석, 아디포카인, 복부지방
PD, Adipokine, Abdominal fat