

복막투석 말기신부전 환자에서의 혈청 Fibroblast Growth Factor-23과 골밀도 및 혈관 합병증과의 관계

인하의전원 내과학교실

주우철 · 송준호 · 천 용 · 한주영 · 홍지택 · 이승우 · 김문재

Correlation Among Serum Fibroblast Growth Factor-23, Bone Density and Vascular Complication in ESRD Patients on Peritoneal Dialysis

Joo Woo Chul, Jun Ho Song, Woong Chun, Joo Young Han
Ji Taek Hong, Seoung Woo Lee, Moon Jae Kim

Department of Internal Medicine, Inha University College of Medicine

Fibroblast growth factor-23(FGF23)는 신장의 인 재흡수와 1(alpha)-hydroxylase 활성도를 조절하는 혈중 인산노 조절 인자이다. FGF23은 골 무기질화와 혈관 석회화에 영향을 주고, 혈액 투석환자와 만성 신질환 환자의 사망률과 연관이 있는 것으로 알려져 있다. 이번 연구에서는 아직까지 알려져 있지 않은 복막투석 환자의 골 무기질화 및 혈관 석회화 와 FGF23 의 상관 관계에 대하여 알아보하고자 한다.

방법 : 62명의 말기 신부전 환자의 공복시 혈청 FGF-23 농도를 human FGF-23 (C-terminal) ELISA 방법을 통하여 측정하였다. 혈청 칼슘, 인, intact PTH, 25(OH) vitamin D3 농도와 골밀도를 측정하였고, 연속적인 단순 방사선 촬영에 기반을 둔 혈관 석회화 점수를 계산하였다.

결과 : 정상 대조군과 비교하여 말기 신부전 환자에서 혈청 FGF-23 (RU/mL) 농도가 높았다 ($p < 0.001$). FGF-23 은 혈청 인 ($r = 0.565$, $p < 0.001$), BUN ($r = 0.644$, $p < 0.01$), 크레아티닌 ($r = 0.690$, $p < 0.01$) 농도와는 상관 관계가 있었지만, 혈청 intact PTH, vitamin D 농도와는 상관 관계가 없었고, 대퇴골 경부의 골밀도와도 상관 관계가 없었다. 혈관 석회화 점수는 FGF-23, 칼슘 x 인, iPTH 와 상관 관계가 있었다.

결론 : FGF-23 농도는 인 항상성과 연관되어 복막투석 환자에서 상승되어 있으며, FGF-23과 골밀도 사이의 연관성은 나타나지 않았으나 혈관 석회화 정도와 유의한 관계를 보여 복막투석 중인 말기신부전 환자에서 혈관 합병증에 의한 유병과 관계될 것으로 추정되며 기전에 대한 연구가 필요하다.

Key Words : FGF-23, 혈관 합병증, 복막투석
FGF-23, Vascular complication, Peritoneal dialysis