

투석 전 만성신질환 환자에서 혈청 IGF-1과 영양상태를 반영하는 지표들과의 관계

대구가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

강건우, 노신영, 홍창우, 이다영, 이인희, 안기성

Association between IGF-1 and Nutritional status in Patients with Predialysis Chronic Kidney Disease

Gun Woo Kang, Sin Young No, Chang Woo Hong, Da Young Lee, In Hee Lee, Ki Sung Ahn

Departments of Internal Medicine, Catholic University of Daegu School of Medicine

배경: IGF-1 (Insulin-like growth factor-1)은 somatomedin C로 불리는 성장인자로 단백질대사 작용의 중요한 조정인자로 알려져 있다. 낮은 혈청 IGF-1은 당뇨병 및 심혈관질환과 연관되어 있다는 것은 여러 연구들에서 밝혀져 있다. 혈청 IGF-1과 혈청 알부민 및 트랜스페린과 같은 영양상태를 나타내는 인자들과의 연관성을 밝혀낸 연구는 혈액투석 환자에서 제한적으로 보고되었다. 그리고 혈청 IGF-1 수치와 신기능과의 관계 또한 명확하지 않다. 이에 연자 등은 투석 전 만성신질환 환자에서 혈청 IGF-1 수치에 따른 영양상태 및 신기능의 변화를 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

방법: 단일 기관에서 만성신질환 환자 165명을 대상으로 연구를 시행하였다. 2010년 1월부터 2012년 12월까지 3년간의 자료를 후향적으로 분석하였다. MDRD 공식을 사용하여 사구체여과율을 계산하였다. 계산된 사구체여과율(eGFR)이 60 mL/min/1.73 m² 미만인 환자를 포함시켰다. 이들 중 신대체요법(혈액투석, 복막투석, 신장이식)을 시행하고 있는 환자는 연구에서 제외되었다. 혈액검사, 피부두께주름 측정을 포함한 체성분 분석 및 체지방 분석을 통하여 영양상태를 분석하였다.

결과: 혈청 IGF-1은 평균 174.1±99.1 ng/mL이었다. 혈청 IGF-1은 나이($r=-0.231$, $p=0.003$), eGFR ($r=0.210$, $p=0.007$), 알부민($r=0.229$, $p=0.003$), 아포라이포프로테인-A1 ($r=0.161$, $p=0.042$), 전알부민($r=0.399$, $p<0.001$), 체표면적($r=0.202$, $p=0.009$), 삼두근 부위 피부두께주름($r=0.175$, $p=0.024$), 체지방률($r=0.333$, $p<0.001$)과 의미 있는 상관성을 보였다. 다중회귀 분석에서 혈청 전알부민($p=0.009$), 체지방률($p=0.015$)이 혈청 IGF-1의 독립적인 인자들로 확인되었다.

결론: 본 연구를 통해 만성신질환 환자에서 혈청 IGF-1은 불량한 영양상태에서 감소한다는 것을 알 수 있었다. 하지만, 혈청 IGF-1 수치와 신기능과의 연관성은 확인할 수 없었다. 앞으로 혈청 IGF-1은 만성신질환 환자의 영양상태의 한 지표로 사용되어야 할 것으로 사료된다.

Key Words: 혈청 IGF-1, 영양상태, 만성신질환

IGF-1, Nutrition, Chronic kidney disease