

혈액투석환자에서 혈중 알루미늄농도에 관한 임상적 고찰

순천향대학 천안병원 내과

서연석 · 홍중락 · 강문수 · 길효욱 · 양종오 · 홍세용

Clinical Significance of Plasma Aluminium Concentration in Hemodialysis Patients

Seo Yun Seok, Hong Jong Rock, Kang Moon Soo, Gil Hyo Wook, Yang Jong Oh, Hong Sae Yong

Soonchunhyang University Cheonan Hospital Department of Internal Medicine

서론 : 만성 신부전환자에서 신기능 손상에 의한 알루미늄 축적은 잘 알려져 있다. 축적된 알루미늄은 신경학적 증상, 빈혈, 신성 골이영양증증 골연화증과 무력성 골질환과 연관성이 있다고 보고되고 있다. 이에 장기간 혈액 투석환자에서 알루미늄 농도와 관련된 임상학적 및 생화학적 지표등과 관련성을 알아 보고자 한다.

방법 : 순천향대학 천안병원에 12개월 이상 혈액투석을 시행하고 있는 85명의 환자를 대상으로 하였다. 알루미늄은 투석 전과 deferoxamine 5 mg/kg를 150 mL 포도당 수용액에 혼합하여 정맥관으로 투여한 후 48시간 후 다음 투석 전에 채혈하여 측정하였다 (DFO test). 그 외 intact Parathyroid Hormone (iPTH), Bone-specific ALP를 측정하였다.

결론 :

- 1) 총 85명 중 남자 47명, 여자 38명, 투석기간 (달) 62.25 ± 40.46 , Kt/V 1.62 ± 0.41 , nPCR 0.84 ± 0.23
- 2) 알루미늄농도는 DFO test 전 ($4.21 \pm 2.13 \mu\text{g/L}$)에서 후 ($8.89 \pm 4.48 \mu\text{g/L}$)로 의미 있게 상승하였다.
- 3) 알루미늄제제를 복용군 (16명)과 비복용군 (69명)간에 차이는 없었다.
- 4) 당뇨 환자 (27명) 및 비 당뇨환자 (58명)간의 차이는 없었다.
- 5) DFO test 후 알루미늄농도는 혈액투석기간과 양의 상관관계 ($r=0.238; p=0.03$)를 보였으나 Bone specific ALP, iPTH는 음의 상관관계는 없었다.
- 7) Bone specific ALP 20을 기준으로 고교체 골질환 과 정상 또는 저교체 골질으로 나누었을 때 두 군간 iPTH는 차이를 보였으나 알루미늄농도는 차이가 없었다.

결론 : 기존의 국내결과에 비해 본 연구의 알루미늄농도는 낮게 관찰되었다. 기존 연구에 비해 DFO test를 통해 좀더 정확히 알아보고자 하였고 알루미늄농도는 혈액투석기관과 상관관계를 보여 투석을 장기간 지속시 알루미늄노출에 주의하여야 한다. iPTH와 bone-specific ALP가 낮은 그룹에서 알루미늄농도는 차이가 없어 저교체성 골질환의 최근 원인에 대한 연구 등이 필요 할 것으로 사료된다.