

혈액투석 환자에서 혈청 마그네슘 농도와 임상적 의의

단국대학교 의과대학 내과학교실

조종태, 박태진, 박영선, 윤성철

목적: 혈액투석 환자에서 고마그네슘혈증은 신성골이양증에 기여할수도 있다는 부정적 측면과 부갑상선호르몬 상승을 억제할수도 있다는 긍정적 측면이 보고되고 있지만 분명한 임상적 의의는 잘 알려져 있지 않다. 따라서 본 연제의 목적은 혈액투석 환자에서 혈청 마그네슘 농도와 부갑상선호르몬과의 관계를 각종 임상적 지표들과 함께 분석하여 혈액투석 환자에서 혈청 마그네슘 농도와 임상적 의의를 규명하는 것이다.

방법: 현재 단국대학교병원에서 말기신부전으로 혈액투석(투석액의 마그네슘 농도는 1.5mEq/L)치료 중인 환자 81명(연령은 53 ± 12 세, 남녀비는 38:43, 투석기간은 36 ± 35 개월, 원인신질환은 당뇨병성신증이 29%)을 대상으로 혈청 마그네슘과 부갑상선호르몬 농도 및 각종 임상적 지표들을 연속해서 측정하고 이를 SPSS 통계프로그램을 이용하여 분석하였다.

결과:

(1) 혈청 마그네슘 농도는 2.78 ± 0.45 (range 1.50-3.95)mEq/L이었고 고마그네슘혈증($Mg > 2.1$ mEq/L)은 72명(89%)이었으며, 부갑상선호르몬 농도(intact PTH)는 128 ± 224 (range 2.95-1344.35) pg/mL이었다.

(2) 상대적 부갑상선기능저하증($iPTH < 120$ pg/mL)이 있는 군($n=54$)의 혈청 마그네슘, 칼슘, 알루미늄 농도가 의미있게 높았고 alkaline phosphatase는 의미있게 낮았다.

(3) 혈청 인은 부갑상선호르몬 농도와 양의 상관관계($r=0.29$, $p < 0.01$)를 보였고 다중회귀분석결과 혈청 부갑상선호르몬 농도를 예견할수 있었다(multiple $r=0.69$, $p < 0.05$).

(4) 상대적 부갑상선기능저하증이 있는 군에서 혈청 마그네슘과 칼슘은 부갑상선호르몬 농도와 각각 음의 상관관계($r=-0.27$, $p < 0.05$)를 보였고 다중회귀분석결과 혈청 부갑상선호르몬 농도를 예견할수 있었다(multiple $r=0.39$, $p < 0.05$).

결론: 혈액투석 환자에서 고마그네슘혈증은 흔한 현상이고 특히 상대적 부갑상선기능저하증이 있는 환자들에게는 혈청 부갑상선호르몬 농도와 의미있는 역상관관계를 형성함으로써 부갑상선호르몬 생성 혹은 분비를 억제하는 효과가 있는 것으로 사료된다. 이러한 결과는 혈액투석 환자에서 고마그네슘혈증이 adynamic bone disease와 같은 신성골이양증의 발병에 관여할 가능성을 시사한다.