

방사선 조영제 유발 신부전증의 예방과 치료에 에리스로포이에틴의 효과

국민건강보험공단 일산병원 신장센터, 내과*, 진단방사선과[†]

권선아·김병극*·강이화*·오성진*·유태현*·양희철[†]·전동운*·양주영*·신석균*

배 경 : 방사선 조영제 신증의 발생기전은 허혈성 신손상과 신세뇨관 세포들에 대한 조영제의 직접독성에 의한 것으로 알려져 있으며 당뇨나 신부전증이 있는 경우에 위험이 증가하는 것으로 알려져 있다. 조영제 신증에 대한 예방으로는 조영제 노출 전 적절한 수분공급, fenoldopam, adenosine antagonist, Prostaglandin E1 등과 같은 혈관확장제들, N-acetylcysteine 및 혈액여과 등이 보고되고 있다. 한편 에리스로포이에틴 (EPO)은 이미 허혈성 신증 뿐만 아니라 cisplatin과 gentamicin 신독성에 예방 및 치료적 효과가 있는 것으로 보고되었다. 이는 EPO가 적혈구계 세포 증식 이외에도 세포사멸의 억제 및 세뇨관 세포들의 재생력 증가를 매개하기 때문인 것으로 알려져 있다. 이에 저자들은 고위험군인 만성신부전증 환자에서 방사선 조영제 신증의 예방 및 치료에 대한 EPO의 효과를 알아보 고자 하였다.

방 법 : 일산병원에서 만성신부전으로 추적관찰을 하다가 조영제의 사용이 필요한 검사나 시술 (enhanced CT, coronary intervention, peripheral angiogram 등)을 시행한 환자들에서 EPO를 사용한 EPO군과 사용하지 않은 대조군으로 나누었으며 대상 환자들은 조영제 노출 전 기저치 혈청 크레아티닌치를 확인하고 노출 후 약 2일째 크레아티닌 최고치를 측정하였으며 이후 약 1주일과 2주일에 크레아티닌치를 확인하였다. 조영제 신증의 정의는 조영제 노출 후 기저 혈청 크레아티닌에서 25% 이상 상승한 경우로 정의하였다.

결 과 : 전체 32명 (남자 18명, 여자 14명)의 환자에서 EPO군은 14명, 대조군은 18명이었다. 기저 크레아티닌은 대조군보다 EPO 투여군에서 높았지만 (1.6 vs 2.5 mg/dL, $p<0.05$), 조영제 신증 발생률은 EPO군이 대조군보다 오히려 낮았다 (33.3 vs 66.6%, $p<0.05$). 조영제 노출 후 최고 크레아티닌치는 대조군보다 EPO군에서 유의하게 높았으며 (2.1 vs 3.2 mg/dL, $p<0.05$), 기저치로 회복되는 기간은 EPO군에서 유의하게 짧았다 (21.2 vs 7.7일, $p<0.05$).

결 론 : EPO는 만성신부전 환자에서 조영제 신증의 발생률을 감소시킬 수 있을 뿐만 아니라 기저치 신기능으로 회복하는 기간을 효과적으로 단축할 수 있을 것으로 사료된다.