

## 만성 신질환 환자에서 Angiotensin II 억제제의 중단이 혈청 크레아티닌 및 칼륨에 미치는 영향

아주대학교병원 신장내과

정혁준 · 정희선 · 임병국 · 김흥수 · 신규태

**배 경** : 레닌 안지오텐신계 억제제는 여러 신장 질환의 진행을 늦추기 위해 사용되고 있으나 고칼륨 혈증과 혈청 크레아티닌의 상승을 초래하여 약을 중단해야 하는 경우가 생긴다. 하지만 약제 중단 후 이러한 고칼륨혈증 및 혈청 크레아티닌 상승이 어떻게 변하는지에 관한 임상연구가 부족한 실정이다.

**대상 및 방법** : 1995년 3월부터 2005년 5월까지 안지오텐신 전환요소 억제제 (angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ACEI) 및 안지오텐신 II 수용체 차단제 (angiotensin II receptor blocker, ARB) 단독 혹은 병합 투여를 받고 있는 외래환자 1,154명 중 ACEI 혹은 ARB에 의한 신장 기능의 악화 및 고칼륨혈증으로 판단되어 약제가 중단 된 이후 추적관찰이 이루어진 60명의 환자를 대상으로 약제 중단 원인에 따라 크레아티닌 증가군과 고칼륨혈증군으로 분류하였다. 크레아티닌 증가군에는 중단 시 혈청 크레아티닌이 중단 전 가장 가까운 (이하 pre-withdrawal로 표기) 검사 수치의 15% 이상 증가된 환자가 포함되었으며, 이러한 증가가 15% 이하이면서 혈청 칼륨이 5.6 mEq/L 이상으로 상승한 환자는 고칼륨혈증 군으로 분류하였다. ACEI 및 ARB 병합요법인 경우는 대상에서 제외시켰다. 각 군에 있어 중단 시의 임상 양상과 또한 중단 시점, pre-withdrawal 시기 및 중단 후의 혈청 크레아티닌, 사구체 여과율 및 혈청 칼륨을 비교 관찰하였다. 또한 각 월별의 평균 사구체 여과율을 구한 후 중단 6개월 전부터 중단까지의 기울기 및 변화와, 중단시점부터 중단 후 6개월 혹은 중단 후 1개월부터 6개월까지의 기울기를 구하여 변화 양상을 알아보았다. 연구의 종결시점은 ACEI 혹은 ARB 약제 중단 후 6개월 시점, 신 대체요법의 개시 혹은 약제의 재투여 중 먼저 오는 시점으로 하였다.

**결 과** : 크레아티닌 증가군의 경우 중단 시 혈청 크레아티닌은  $4.0 \pm 1.8$  mg/dL에서 중단 1개월 후  $3.8 \pm 1.9$  mg/dL로 감소하는 경향을 보이다가 다시 2개월부터 증가되어 중단 후 6개월에는 중단 시에 비해 유의하게 증가된 소견을 보였다. 사구체 여과율은 중단 시  $18.2 \pm 10.4$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>에서 중단 1개월 후  $21.2 \pm 14.8$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>로 유의하게 증가하다가 2개월부터 다시 감소되어 중단 후 6개월에는 중단 시에 비해 감소된 소견을 보였다. 고칼륨혈증 군의 경우 중단 시 혈청 칼륨은  $6.4 \pm 0.4$  mEq/L에서 중단 1개월 후  $4.5 \pm 0.6$  mEq/L으로 유의하게 감소되어 이후 6개월까지 감소를 나타내었다. 혈청 크레아티닌은 중단 시  $3.0 \pm 1.0$  mg/dL에서 크레아티닌 증가군과 달리 중단 1개월 후  $3.0 \pm 1.1$  mg/dL로 변화가 없었다.

**결 론** : 만성 신질환 환자에서 레닌 안지오텐신계 억제제에 의한 혈청 크레아티닌의 상승으로 약제가 중단된 경우, 중단 직후 혈청 크레아티닌 및 사구체 여과율이 일시적으로 회복이 되며, 혈청 칼륨은 약제 중단 원인에 관계없이 중단이후 지속적으로 감소되는 것으로 나타났다.