

신장이식 환자에서 cicletanine 사용에 따른 저나트륨혈증과 저칼륨혈증

한양대학교 의과대학 내과학교실

노영욱 · 황규식 · 정명호 · 구태연 · 박준성 · 이창화 · 강종명 · 김근호

Hyponatremia and Hypokalemia Induced by Cicletanine in Patients with Kidney Transplantation

Young Wook Roh, Kyu-shik Hwang, Myung-ho Jung, Tai-yeon Koo
Joon-Sung Park, Chang Hwa Lee, Chong Myung Kang, Gheun-Ho Kim

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Hanyang University

목적 : Cicletanine (Tenstaten[®])은 1986년 프랑스의 Esanu 등에 의해 합성된 항고혈압제로 우리나라에서 1992년부터 시판되고 있다. 이는 혈관확장 및 이뇨작용을 갖고 있어 thiazide 유사 약물로 분류되지만, 그 부작용으로 thiazide 이뇨제와 같은 전해질 장애는 아직 잘 알려지지 않았다. 이에 연구자들은 cicletanine 사용에 따른 저나트륨혈증과 저칼륨혈증을 조사하였다.

방법 : 한양대학교병원에서 신장이식을 받고 외래 진료 중 2001년 1월부터 2008년 4월까지 cicletanine을 처방 받은 환자 68명의 자료를 후향적으로 분석하였다. Cicletanine 복용 전 혈청 나트륨 혹은 칼륨 농도가 비정상인 환자, 투석으로 전환한 환자 및 cicletanine 투여 기간이 2주 미만인 환자는 대상에서 제외하였다. 환자의 연령은 50 ± 11 (평균 \pm 표준편차) 세였고, 남자 44명과 여자 24명이었다. Cicletanine 복용을 시작할 때 신장이식 기간은 157 ± 57 개월이었고, 혈청 크레아티닌 농도는 1.95 ± 1.29 mg/dL였다. Cicletanine 복용 전후의 전해질과 혈액화학검사 소견을 비교하였고, cicletanine에 의해 저나트륨혈증 혹은 저칼륨혈증이 발생한 환자의 특성을 평가하였다.

결과 : Cicletanine 1일 용량은 171 ± 46 mg였고, 125 ± 514 일 동안 투여되었다. 그 기간 동안 11명 (16.2%)에서 저나트륨혈증, 8명 (11.8%)에서 저칼륨혈증이 각각 발생하였고, 저나트륨혈증과 저칼륨혈증이 동시에 발생한 환자는 3명 (4.4%)이었다. 혈청 나트륨 농도 125 mmol/L 미만의 심한 저나트륨혈증이 2명에서 관찰되었고, 저칼륨혈증은 모두 3.0 mmol/L 이상으로 경증이었다. 저나트륨혈증이 발생한 환자군과 그렇지 않은 환자군 사이에 연령, 성별, BMI, 기저질환, 함께 사용한 약물, 혈청 크레아티닌, 혈청 알부민, 혈중요소질소의 차이가 없었으나, 저나트륨혈증이 발생한 환자군에서 약제투여기간이 유의하게 길었다 (943 ± 958 일 vs. 74 ± 166 일, $p < 0.005$). 혈청 나트륨 농도 132-133 mmol/L로 경한 저나트륨혈증이었던 3예는 cicletanine을 계속 복용하면서 정상 농도로 호전되었고, 혈청 나트륨 농도 120-133 mmol/L인 상대적으로 심한 저나트륨혈증을 나타낸 8예에서는 약제복용 중단 후 2주 이내에 모두 정상 농도로 호전되었다. 한편, 저칼륨혈증을 나타낸 8예 중 단독 저칼륨혈증이었던 5예는 약제중단 없이 호전되었으나, 저나트륨혈증을 동반한 3예에서는 약제중단 후 2주 이내에 모두 호전되었다.

결론 : 신장이식과 같은 만성콩팥병 환자에서 cicletanine 투여와 관련하여 저나트륨혈증 및 저칼륨혈증이 발생할 수 있다. 약물 복용기간이 긴 경우 저나트륨혈증 빈도가 증가하지만, 복용을 중단하면 쉽게 회복된다.

Key Words : Cicletanine, 저나트륨혈증, 저칼륨혈증
Cicletanine, Hyponatremia, Hypokalemia