

Cisplatin 투여로 유발된 급성신부전 백서에서 Erythropoietin과 Lipoxigenase 억제제가 신기능 회복에 미치는 영향

부산대학교 의과대학 내과학교실

이동원 · 강 진 · 양병윤 · 송상현 · 이수봉 · 곽임수

Effects of Erythropoietin and Lipoxigenase Inhibitor on Recovery of Cisplatin-induced Acute Renal Failure Rat

Lee Dong Won, Kang Jin, Yang Byung Yun, Song Sang Heon, Lee Soo Bong, Kwak Ihm Soo

Pusan National University School of Medicine, Department of Internal Medicine

목 적 : 5-Lipoxygenase 억제제인 nordihydroguaiaretic acid (NDGA)는 항염 작용 뿐 만 아니라 항혈전, 항혈소판 작용과 함께 면역조절, 세포재생 작용이 있는 것으로 알려져 있다. 저자는 cisplatin을 투여하여 급성신부전을 유발한 백서를 대상으로 에리트로포이에틴 제제와 NDGA를 투여하여 급성신부전 회복에 미치는 영향을 알아보려고 하였다.

방 법 : Sprague-Dawley 백서 40마리를 10마리씩 네 군으로 나누고, A군은 정상 대조군, B군은 cisplatin 투여로 유발된 급성신부전군, C군은 cisplatin을 투여하여 급성신부전을 유발한 상태에서 5-lipoxygenase 억제제를 투여한 군, D군은 급성신부전 상태에서 에리트로포이에틴 제제를 투여한 군으로 하였다. B, C, D군 백서는 cisplatin을 복강 내 1회 주사하여 급성신부전을 유발하였고, 정상 대조군 A군의 백서는 같은 용량의 생리 식염수를 복강 내에 주사하였다. 이후 C군 백서는 NDGA를 1일 1회, 1주일 동안 피하 주사하였고, D군의 백서는 Epoetin beta를 1일 1회, 1주일 동안 피하 주사하였다. A, B군 백서에는 같은 용량의 생리 식염수를 피하 주사하였다.

결 과 : 실험 4일째 B, C, D군에서 혈청 크레아티닌, 요소질소의 증가, 24시간 소변 나트륨의 감소, 크레아티닌 청소율 감소 소견이 관찰되었다. 실험 10일째 C, D, 양군에서 혈청 요소질소의 감소, D군에서 혈색소 증가 소견이 관찰되었다. 24시간 소변 나트륨 배설량은 C군에서 유의한 증가 소견이 관찰되었다. 24시간 소변 크레아티닌 청소율은 C, D 양군에서 증가하는 경향을 보였으나 통계학적 유의성은 없었다. PCNA 면역조직 화학염색에서 C, D 양군의 사구체 및 신세뇨관에서 양성 세포들이 발견되었다.

결 론 : 이상의 결과로 lipoxygenase 억제제와 에리트로포이에틴 제제는 급성신부전의 혈역동학적인 개선을 유도할 뿐 만 아니라 신세뇨관 상피세포의 재생을 촉진시킴으로써 조속한 회복에 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다.