

Oxalate와 Enrofloxacin투여가 rat신장에 미치는 영향 : 병리조직학적 관찰

Won-Seok Oh, Won-Il Jeong, Jae-Yong Chung, Dong-Hyung Noh, Mi-Na Lee, Yong-Jae Kwon,
Kyu-Shik Jeong and Cha-Soo Lee

College of Veterinary Medicine, Kyungpook National University

Daegu city, 702-701, Korea

수분부족 및 hyperoxaluria가 유도된 랫드에서 enrofloxacin 투여로 인한 신장손상을 알아보기 위하여 본 실험을 실시하였다. 랫드는 모두 4그룹으로 나누어 실험에 공하였다. 실험은 72시간 탈수를 유발시킨 랫드(Group 1), 3% sodium oxalate를 음수로 7일간 급여해서 hyperoxaluria상태를 유발시킨 랫드(Group 2, 3) 그리고 sodium oxalate 30mg/Kg을 1회 복강내 투여로 급성 hyperoxaluria 상태를 유발시킨 랫드(Group 4)에 각각 enrofloxacin을 용량별(0mg/Kg, 50mg/Kg, 500mg/Kg)로 1일 혹은 7일 동안 투여한 후 임상 및 병리조직학적 소견을 추구하고자 하였던 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

수분부족이나 hyperoxaluria가 유도된 상태의 전 그룹에서 enrofloxacin 투여용량이 증가할수록 식욕감소, 음수량 감소, 행동둔화 등의 임상증상과 사구체의 손상, 신장피질내 충혈, 세뇨관의 변성, 공포화, 괴사 등의 변화가 현저히 진행되는 것을 알 수 있었고, Group 2, 3, 4 실험군의 소변을 원심분리하여 침전된 노침사를 현미경으로 검사한 결과 모든 군에서 calcium oxalate crystal이 검출되었고 일부는 magnesium ammonium phosphate crystal이 검출되었다.

이상의 결과를 종합해 볼 때, 탈수상태나 혈중 oxalate함량이 높은 랫드에서 enrofloxacin의 투여는 신장에 손상을 주어 결석을 형성할 수도 있는 것으로 사료되며 이러한 개체에서 enrofloxacin의 사용에 주의가 요구된다.