■ S-483 ■

Effect of Glutathione on Serum Levels of Reactive Oxygen Metabolites in Paraquat Intoxication

Department of Internal Medicine, Soonchunhyang University College of Medicine, Cheonan, Korea

*Gyeong-Jae Na, Jung-Hoon Kim, Hyo-Wook Gil, Jong-Oh Yang, Eun-Young Lee, Sae-Yong Hong

Background/Aims: Based on preliminary in vitro data from a previous study, we proposed that 50 mg/kg glutathione (GSH) would be adequate for suppressing reactive oxygen species in patients with acute Paraquat (PQ) intoxication. **Methods:** Serum levels of reactive oxygen metabolites (ROMs) were measured before and after the administration of 50 mg/kg GSH to each of five patients with acute PQ intoxication. **Results** In one patient, extremely high pretreatment ROM levels began to decrease prior to GSH administration. However, in the remaining four cases, ROM levels did not change significantly prior to GSH administration. ROM levels decreased significantly after GSH administration in all cases. In two cases, ROM levels decreased below that observed in the general population; one of these patients died after a cardiac arrest at 3 hours after PQ ingestion, while the other represented the sole survivor of PQ intoxication observed in this study. In the survivor, ROM levels decreased during the first 8 hours of GSH treatment, and finally dropped below the mean ROM level observed in the general population. **Conclusions:** Treatment with 50 mg/kg GSH significantly suppressed serum ROM levels in PQ-intoxicated patients. However, this dose was not sufficient to suppress ROM levels when the PQ concentration was extremely high.

■ S-484 ■

혈액투석 환자에서 고칼슘 혈증과 동정맥루 기능부전

한림대학교 춘천성심병원 내과학교실

*이민영, 구자룡, 윤종우, 최명진, 노은영

목적: 만성콩팥병 환자에서 칼슘과 인, 비타민 D, 부갑상선 호르몬과 관련된 미네랄-골대사 이상은 혈관 석회화와 관련하여 심혈관계 질환의 발생 및 사망을 증가시키는 중요한 요인으로 알려져 있다. 이에 저자들은 만성콩팥병 환자에서 미네랄-골대사 이상(Chronic kidney disease-mineral and bone disorder, CKD-BMD)이 혈액투석 환자에서 유병률과 이환율을 증가시키는 동정맥루의 협착 및 폐쇄의 유발 원인일 가능성을 알아보기 위해 본 연구를 시행하였다. **방법:** 2007년 5월 1일 부터 2009년 4월 30일까지 한림대학교성심병원 춘천에서 6개월 이상 동정맥루를 사용하여 유지 혈액투석을 받고 있는 환자를 대상으로 연구를 시행하였다. 동정맥루 기능부전은 투석 중 혈류속도 감소와 함께 혈관 조영술에서 70% 이상의 협착이 관찰되어 혈관 확장술을 시행하거나 혈전 제거술, 새로운 동정맥루 형성술을 시행하는 경우로 정의하였다. 동정맥루 기능부전의 위험인자로는 성별, 나이, 기저 질환, 복용 약제, 동정맥루 종류, 투석 전 평균 혈압과 함께 CKD-MBD의 구성요소인 칼슘, 인, 부갑상선 호르몬 농도를 분석하였다. **결과:** 총 60명의 환자 중에서 동정맥루 기능부전이 발생한 경우는 28명이었다. 단변량 분석에서 인조혈관 동정맥루를 사용할 경우, 투석 전 수축기 및 이완기 혈압이 높아질수록, 알부민 값으로 보정한 칼슘 값이 높아질수록, 인이 낮아질수록, 알부민이 낮아질수록 시간에 따라 동정맥루 기능부전 발생의 상대적 위험률이 증가하였다. 단변량 분석에서 통계적으로 유의하게 나온 요인과 이와 밀접한 요인을 가질 것으로 예상되는 부갑상선 호르몬 수치, 칼슘과 인을 곱한 값으로 보정하여 다변량 분석을 시행한 결과 투석 전 이완기 혈압이 높은 경우(hazard ratio, 1.07; 95% confidence interval, 1.008-1.125; p=0.025)와 알부민 값으로 교정한 혈청 칼슘이 높은 경우(hazard ratio 4.76; 95% confidence interval, 1.057-21.439; p=0.042)가 동정맥루 기능부전 발생의 유의한 위험인자로 나타났다. **결론:** 혈액투석 환자에서 CKD-MBD의 주요 구성요소인 혈청 칼슘의 증가는 투석 전 이완기 혈압과 함께 동정맥루 기능부전 발생의 중요한 위험인자가 될 수 있을 것으로 사료된다.