

원인불명의 급성 신부전으로 발현한 Paraquat 중독

전주예수병원

*이정민 · 강지훈 · 백훈기 · 오미나 · 조기성 · 조명진 · 김정화 · 이광영

배경 : 급성신부전이란 사구체여과율의 급격한 감소와 혈중요소질소나 크레아티닌같은 질소대사산물의 축적으로 특징지어지는 증후군이다. 급성신부전을 일으키는 원인은 다양하여 약물복용 병력의 확인 및 이학적 검사, 임상기록의 검토등이 원인을 추정하는데 중요한 단서가 된다. **중례 :** 평소 건강하던 53세 남자환자로 내원 4일전 음주후 발생한 구강궤양을 주소로 타병원에서 전원되었다. 의식은 명료하였고, 생체징후는 정상범위였으며, 이학적 검사 소견상 심한 탈수소견을 보였다. 말초 혈액 검사상 혈색소 15.5g/dL, 백혈구 10700/uL, 혈소판 191000/uL, 동맥혈 검사상 pH 7.444, pCO₂ 19.9mmHg, pO₂ 81.6mmHg, HCO₃ 13.3mmol/L, O₂ saturation 96.7%, 혈청 생화학 검사상 AST 269U/L, ALT 182U/L, T-Bil 6.3mg/dL, D-Bil 5.2mg/dL, Amylase 352U/L, Lipase 244U/L, BUN 71mg/dL, Creatinine 8.1mg/dL, 혈청 전해질 Na 133mEq/L, K 3.6mEq/L, Cl 90mEq/L, 소변검사상 혈뇨 3+, 단백뇨 2+ 소견을 보였다. FENa는 7.86이었다. 내원 첫째날 시간당 소변량은 약 30cc, 중심정맥압은 9cm이었으며, 복부초음파상 간, 췌장, 신장의 비정상 소견은 보이지 않았으며, HBsAg, HBsAb, HAV Ab IgM, HCV Ab, Mycoplasma Ab, ANA는 모두 음성이었다. 이에 저자들은 구강 궤양으로 인한 탈수에 의해 발생한 신기능 부전과 알코올 섭취에 의한 간기능 부전, 급성 췌장염으로 추정하여 수액치료 및 산소공급등의 보존적인 치료를 시작하였다. 내원 2일후 중심정맥압이 15cm으로 상승, 호흡곤란등이 발생하였고,혈청 생화학 검사상 AST 253U/L, ALT 176U/L, T-Bil 4.6mg/dL, D-Bil 4.1mg/dL, Amylase 448U/L, Lipase 541U/L, BUN 102mg/dL, Creatinine 10.6mg/dL로 진행되는 신기능 부전 및 간기능 부전으로 환자에게 paraquat 음독여부에 대해 질문을 하게 되었고, 환자는 4일전에 있었던 음주당시의 기억들을 재확인하면서 가능성이 있음을 알려주었다. 음독한지 168시간후에 혈중 paraquat level 420ng/mL로 확인되었고, 환자는 진행되는 호흡곤란으로 응급실 방문 88시간(음독한지 184시간) 후 사망하게 되었다. **결론 :** 이에 저자들은 원인 불명의 심한 구강궤양을 주소로 내원하여 급성신부전과 간기능 부전을 보인 환자에서 paraquat 중독에 대한 추정적인 질문등을 통해, 그리고 혈중 paraquat 수치를 확인하여 paraquat 중독에 의한 급성신부전임이 확인 된 경협이 있었기에 보고하는 바이다.

혈액투석환자에서 영양실조와 혈중 leptin, ghrelin 농도의 연관성

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 신장내과

*이용수 · 이규백 · 김향

영양실조(malnutrition)는 혈액투석 환자에서 흔하며, 나쁜 예후와 관련이 있다. 만성신부전 환자에서 영양실조의 발생에는 불충분한 영양섭취, 투석 중 영양소의 손실, 대사성 산증과 증가된 단백질 및 염증 등 다양한 요소들이 관여한다. 혈액투석 환자에서 영양실조와 염증이 강한 연관관계가 있음이 알려져 있으며, 이를 평가하는 영양실조 염증 점수(Malnutrition-Inflammation Score, MIS)는 투석 환자의 입원과 사망의 유용한 예측인자이다. Leptin은 포만 증추에 작용하여 식욕 억제 작용을 하는 호르몬으로 만성신부전에서 증가되어 있고, 반대로 식욕을 유발하는 호르몬으로 알려진 ghrelin도 투석환자에서 증가되어 있어 이들 호르몬이 말기 신부전 환자의 영양실조에 관여할 것으로 추정되나 그 기전은 명확히 밝혀져 있지 않다. 이에 저자들은 유지 혈액투석 환자의 영양상태와 leptin과 ghrelin의 연관성을 알아보고자 하였다. 유지 혈액투석 중인 64명(평균연령 61세, 남자 39명)의 말기신부전 환자를 대상으로 하였으며, 체지방지수와 체지방량 평가를 위해서 삼두근 피부두겹두께, 체단백 평가를 위하여 상완둘레를 계속하였다. 혈장 leptin과 ghrelin, hs-CRP를 투석 시작전 공복상태에서 측정하였으며, MIS를 구하였다. **결과 :** 1. 혈액투석환자에서 혈중 leptin과 ghrelin은 상관관계가 없었다($r=-0.05$, $p=0.73$). 2. Leptin은 체지방지수($r=0.60$, $p<0.01$), nPNA($r=0.29$, $p=0.02$), 삼두근 피부두겹두께($r=0.40$, $p<0.01$), 혈액투석 기간($r=0.28$, $p=0.02$)과 양의 상관관계를 보였다. 그러나 나이, 알부민, MIS, hs-CRP와는 상관관계가 없었다. 3. Ghrelin는 나이($r=-0.52$, $p<0.01$), MIS($r=-0.35$, $p<0.01$)와 음의 상관관계를 보였고, nPNA($r=0.25$, $p=0.05$), 알부민($r=0.28$, $p=0.02$), 크레아티닌($r=0.49$, $p<0.01$), 혈액투석 기간($r=0.33$, $p=0.02$)과는 양의 상관관계를 보였다. 4. MIS는 나이($r=0.59$, $p<0.01$), hs-CRP($r=0.25$, $p=0.049$)와 상관관계를 보였고, 다중회귀분석에서 MIS는 주로 나이($R^2=0.35$, $p<0.001$)에 의해 결정되었으며, hs-CRP($p=0.53$)와 ghrelin($p=0.61$)은 MIS에 연관성이 적었다. 본 연구에서 혈중 ghrelin 농도는 나이와 강력한 음의 상관관계를 보였고 나이로 보정한 경우에는 ghrelin과 영양지표 사이에는 상관관계가 없었다. 따라서 혈액투석 환자에서의 영양실조는 나이가 중요한 결정인자이며, 연령의 증가에 따른 혈중 ghrelin 농도의 감소가 영양실조에 관여할 것으로 생각된다.