

미세변화 신병증 환자에서 혈청 알부민의 Conformational Transition과 Glycation

순천향대학교 천안병원 내과학교실 및 임상의학연구소, 한국기초과학지원연구원 프로테옴분석팀*,
한국기초과학지원연구원 자기공명팀*

홍세용 · 이은영 · 양종오 · 김태영 · 김은희* · 정미영* · 김수현* · 정재준*

목적 : 미세변화 신병증 환자에서 혈청 알부민의 구조적 변화에 대한 연구는 없었다. 알부민의 glycation이나 conformational transition이 알부민뇨의 병태생리에 관여하는지를 결정하기 위하여, 미세변화 신병증이 있는 9명의 환자들이 전향적인 연구에 참여하여 신증후군의 관해와 재발에 대하여 혈청 알부민의 conformation과 glycation을 비교하였다.

방법 : 정제된 알부민으로 원형의 이색성 (circular dichroism) 측정이 이루어졌다. 각 파장에서의 타원형이 평균 잔여 타원형으로 변형되었다. 단당류 구성이 high-pH anion-exchange chromatography와 pulsed amperometric detection을 이용하여 분석되었다.

결과 : 신증후군 환자와 대조군의 혈청 알부민 사이의 α -helix, β -conformation, β -turn의 비율의 차이가 없었다. 그러나, 임의의 형태 (random configuration)의 비율은 관해보다 재발의 혈청 알부민에서 약간 더 높았다. 임의의 형태의 비율은 소변에서보다 신증후군이 있는 환자의 혈청 알부민에서 더 낮았다. 그러나, 혈청과 소변 사이에 알부민의 α -helix, β -conformation, β -turn의 비율의 차이가 없었다.

결론 : 결론적으로, 알부민의 conformational change는 미세변화 신병증 환자에서 알부민뇨에 관여한다.