

제2형 당뇨병 환자에서 알부민/삼투압 비의 24시간 소변 알부민 배설량 예측에 대한 유용성

포천중문의과대학교 분당차병원 내과, 예방의학교실*

이지현 · 오소연 · 고은향 · 천석철 · 김세현* · 김수경 · 조용욱 · 양동호 · 김경수

목적 : 24시간 소변검사는 알부민뇨 측정의 표준적 방법이지만, 정확한 채뇨가 어렵고, 자율신경 장애가 있는 경우 부정확한 결과가 나올 수 있다. 따라서 일회뇨를 이용한 알부민/크레아티닌 비의 측정이 보다 간편한 알부민뇨의 측정 방법으로 제시되었다. 그러나 크레아티닌은 식이, 약물복용, 연령, 근육량 등에 따라 영향을 받을 수 있다는 단점을 가지고 있다. 소변 삼투압은 연령 및 성별에 영향을 받지 않는 인자로서, 본 연구에서는 일회뇨를 이용한 알부민/삼투압 비의 측정이 24시간 소변 알부민 배설량 예측에 있어서 유용성이 있는지와, 미세알부민뇨의 선별검사로서 적합한지에 대해 알아보고자 하였다.

방법 : 제2형 당뇨병을 진단 받은 환자 30명을 대상으로 하였다. 요로 감염이 있거나, 농뇨가 있거나, 생리 중이거나 임신한 여성, 심부전증이 있는 환자, 이전에 하루 500 mg 이상의 단백뇨를 진단 받은 바가 있는 환자, 혈중 크레아티닌 수치가 1.2 mg/dL 이상인 환자는 제외하였다. 아침 첫 일회뇨로 알부민, 당, 크레아티닌, 삼투압을 측정하였고, 이후 24시간 소변으로 알부민을 측정하였다. 미세알부민뇨는 24시간 소변검사서 알부민이 30-300mg일 때로 정의하였다.

결과 : 환자군의 평균 연령은 56.4 ± 11 세, 남성이 12명, 여성이 18명이었다. 당뇨병의 유병기간은 10.9 ± 7.2 년이었고, 24시간 소변검사서 알부민 배설량은 $701.6 \pm 1,952$ mg/일, 알부민/삼투압 비는 94.8 ± 217 mg/mOsm/kg $\times 10^2$ 였다. 알부민/삼투압 비는 24시간 소변 알부민 배설량과 연관성을 보였다 ($r=0.74$; $p<0.0001$). 미세알부민뇨의 진단에 있어서 알부민/삼투압 비의 Cutoff value를 23.3 mg/mOsm/kg $\times 10^2$ 으로 했을 때 민감도, 특이도는 각각 95%, 90%였다 (Area under the curve=0.988).

결론 : 일회뇨에서 알부민/삼투압 비는 24시간 소변 알부민 배설량과 밀접한 연관성을 보였다. 따라서 제2형 당뇨병 환자에서 알부민/삼투압 비는 24시간 소변검사를 예측할 수 있는 검사방법으로 생각된다.