

## IgA 신증 환자의 예후에 대한 임상적 예측 인자 연구

동아대학교 의과대학 내과학교실, 병리학교실\*

※

손승현, 이은주, 주희린, 손영기, 안원석, 나서희\*, 김기현, 김성은

목적: IgA 신증은 가장 흔한 형태의 일차성 사구체 질환으로, 그 임상경과는 매우 다양한 것으로 알려져 있다. 따라서 초기에 신부전으로의 진행을 예측하기 위한 연구는 중요하다고 할 수 있겠다. 이에 저자들은 IgA 신증 환자의 예후에 대한 임상적, 조직학적 예측 인자들에 대해 조사하였다.

방법: 동아대학교의료원에서 신생검으로 확진된 후, 5년 이상 추적관찰이 가능했던 50명의 IgA 신증 환자를 대상으로 후향적으로 분석하였다. 마지막 추적 관찰시의 사구체여과율이  $60(\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2)$  미만인 경우를 신부전이라고 정의하고, 신생검 당시의 연령, 성별, 고혈압, 혈청 크레아티닌, 약식 MDRD 공식에 의한 사구체 여과율, 혈청 요산, 단백뇨량, 선택적 단백뇨지수, 혈청 IgA/C3비 등의 임상양상과 조직소견이 신 생존율에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 추적 관찰 기간 동안의 사구체여과율 감소(30%)를 기준으로 하여 임상소견과 조직학적 소견이 신기능 악화 속도에 미치는 영향을 분석하였다.

결과 :

1) 대상 환자의 평균 연령은 32.1세, 남녀비는 1.78:1, 5년 이전에 투석을 시작한 3명을 제외한 나머지 환자들에 대한 평균 관찰기간은 83.7개월이었다. 신기능 대체요법을 기준으로 한 7년 생존율은 94%, 신부전을 기준으로 한 7년 생존율은 73% 였다.

2) 신생존율에 관하여 단일변량 분석에서는 신생검 당시의 연령, 고혈압, 사구체여과율, 고요산혈증,  $1\text{g}/\text{day}$  이상의 단백뇨, 환자 순응도 등이 유의한 위험인자였다( $p<0.05$ ).

3) 혈청 크레아티닌치, 혈청 요산치, 단백뇨 등이 높을수록 사구체 여과율을 기준으로 한 신기능 악화의 속도가 빨랐다( $p<0.05$ ).

4) 초기 사구체여과율이  $60(\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2)$  이상인 경우로 대상 환자를 제한했을 때, 고요산혈증( $\text{serum uric acid}>7\text{mg}/\text{dL}$ ) 환자의 신생존율이 유의하게 낮았다( $p=0.008$ ).

5) 조직학적 분류는 Haas 분류법에 따라 모두 39례에서 행해졌다. III군은 6례, IV군은 25례, V군은 8례였으며, 조직학적으로 중증도일수록 마지막 사구체여과율이 낮았다( $p=0.002$ ).

결론: 본 연구 결과를 단일변량 분석하였을 때, 나이, 고혈압, 혈청 크레아티닌, 사구체 여과율, 혈청 요산치,  $1\text{g}/\text{day}$  이상의 단백뇨, 환자 순응도 등이 IgA 신증환자에서 신부전 발생의 위험 인자로 보인다. 또한 혈청 크레아티닌치, 혈청 요산치, 단백뇨 등은 신기능 악화 속도와 관련 있는 인자로 생각된다. 따라서 전통적 위험인자에 포함되지 않았던 고요산혈증의 위험인자로서의 역할에 대한 더 많은 연구가 필요하다고 생각된다.

## 미세알부민뇨의 선별검사로서의 알부민 크레아티닌 비

서울대학교 의과대학 내과학교실

이정은, 박정환, 장혜련, 성은영, 주권욱, 김연수, 안규리, 한진석, 김성권, 이정상

목적: 미세알부민뇨의 조기 발견이 중요해 지면서, 이에 대한 선별검사로서 일회뇨에서의 알부민 크레아티닌 비(ACR)가 간편하면서도 신뢰할 수 있는 방법으로 널리 이용되고 있다. 보편적으로는 ACR  $30\text{mg}/\text{gm}$  이상을 미세알부민뇨로 정의하고 있으나, 일부에서는 남자  $17\text{mg}/\text{gm}$ , 여자  $25\text{mg}/\text{gm}$  이상인 경우를 미세알부민뇨로 규정하기도 한다. 본 연구에서는 우리나라 사람들을 대상으로 ACR과 AER을 비교하여 ACR의 진단적 가치를 상기 기준치별로 파악해 보고자 하였다.

방법: 서울대학교병원에 2002년 4월부터 10월까지 입원한 제 2형 당뇨병 환자를 대상으로 24시간 소변에서의 알부민 배설량(AER)을 측정하였다. 이 중 AER이  $300\text{mg}/\text{일}$  미만인 환자를 대상으로 다음날 아침 첫 소변을 얻어 알부민과 크레아티닌을 측정하여 ACR을 구하였다. AER  $30\text{mg}/\text{일}$  이상인 경우를 미세알부민뇨로 정의할 때, ACR의 민감도, 특이도, 양성 예측률, 음성 예측률을 계산하고, AER과 ACR의 관계를 파악하였다. ROC곡선을 통하여 가장 적절한 ACR 기준치를 예측하였다.

결과: 전체 대상 환자는 남자 95명, 여자 73명이었으며 미세알부민뇨의 빈도는 남자 33명이었고, 여자 24명이었다. AER과 ACR은 뚜렷한 양의 상관 관계에 있었다(남자  $R^2=0.562$ , 여자  $R^2=0.416$ ). AER과 ACR의 회귀방정식을 통하여 계산한 AER  $30\text{mg}/\text{일}$ 에 해당하는 ACR 값은  $33\text{mg}/\text{gm}$ 이었다. 미세알부민뇨의 진단기준으로 ACR  $30\text{mg}/\text{gm}$ 을 적용하는 경우 민감도와 특이도는 남자에서 76%, 89%이었고 여자에서는 각각 71%, 90%이었다. 성별에 따른 기준치인 남자  $17\text{mg}/\text{gm}$ , 여자  $25\text{mg}/\text{gm}$  을 적용하면, 남자는 민감도가 90%, 특이도가 74%이었고, 여자는 각각 75%, 85%이었다. ROC곡선에서 ACR의 AUC는 0.778이었고, 가장 높은 민감도와 특이도를 보이는 수치는 ACR  $32\text{mg}/\text{gm}$ 이었다.

결론: 당뇨병환자에서 미세알부민뇨의 선별검사로서 ACR을 측정할 때 그 기준으로 남자  $17\text{mg}/\text{gm}$ , 여자  $25\text{mg}/\text{gm}$ 을 적용하는 것보다 남녀 공히  $30\text{mg}/\text{gm}$ 을 적용하는 것이 보다 더 적절한 것이다.