

사구체 밀도가 IgA신증의 예후에 미치는 영향

충남대학교 의과대학 내과학교실

*함영록, 정지윤, 장원익, 장동석, 정사라, 최대은, 나기량, 이강욱, 신영태

배경: IgA 신증은 우리나라에서 가장 흔한 사구체질환으로 약 20~30%에서 말기 신부전으로 진행한다고 알려져 있다. 그러나 환자마다 질환의 진행 및 경과가 매우 다양하여 예후를 예측하기 어렵다. 최근 신장조직검사에서 사구체밀도(glomerular density, GD)가 IgA 신증의 장기적인 예후와 밀접한 관련이 있다는 연구(Tsuboi N, et al, Clin J Am Soc Nephrol 5:39-44,2010)가 있었다. 연구자들은 신장조직검사 당시 비교적 신기능이 감소되지 않았던 IgA 신증 환자들에서도 GD가 장기적인 신장기능의 예후와 관련이 있는지 알아보고자 본 연구를 수행하였다. **방법:** 2000년 1월부터 2007년 4월까지 충남대학교 병원에서 신조직검사를 시행하여 IgA 신증으로 진단 받은 환자들 중 사구체 여과율(eGFR, MDRD)이 60 mL/min 이상이면서 최소 36개월 이상 추적 관찰이 이루어진 119명을 대상으로 하였다. 대상환자들은 신조직검사 시점의 eGFR과 비교하여 마지막 추적관찰시에 측정된 eGFR이 20%이상 감소한 군과 신기능이 감소하지 않았던 군으로 구분하였다. 신장조직은 Image Analyzer (Aperio, U.S.A.)를 이용하여 측정된 사구체 밀도(GD), 평균 사구체 면적(mean glomerular area, MGA)을 구하였으며 IgA 신증의 예후에 영향을 줄 수 있는 다른 임상지표들과 비교 분석하였다. **결과:** 전체대상환자 119명 중 eGFR이 20% 이상 감소한 환자는 35명(29.4%)이었다. GD는 eGFR이 감소한 군에서 $4.35 \pm 1.38(M \pm SD)/mm^2$ 로 대조군의 $5.75 \pm 2.25/mm^2$ 에 비하여 유의하게 낮았다($p < 0.001$). 사구체경화(Glomerular sclerosis) 정도도 eGFR감소군에서 $10.9 \pm 14.3\%$ 로 대조군 $5.6 \pm 8.6\%$ 에 비하여 유의하게 높았다($p < 0.05$). 다변량회귀분석에서 초기 신장조직검사상 GD와 사구체경화 정도는 eGFR 감소와 관련된 유의한 독립인자로 확인되었다($p < 0.05$, $p < 0.05$). **결론:** 이상에서 연구자들은 초기 비교적 신장기능이 정상인 IgA 신증에서 신조직검사상 사구체밀도(GD)는 신기능 악화를 예측할 수 있는 중요한 인자로 생각하였다.

Impacts of early continuous renal replacement therapy in critically ill patients with rapidly progressive acute kidney injury

Department of Internal Medicine, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

*Yong Chul Kim, Kook-Hwan Oh, Kwon-Wook Joo, Yon Su Kim, Curie Ahn, Jin Suk Han, Suhnggwon Kim and Dong Ki Kim

Introduction: The optimal time to initiate continuous renal replacement therapy (CRRT) in patients with acute kidney injury (AKI) remains elusive. In addition, it has been unclear as to which parameters should be considered for the decision to start CRRT. Here, we evaluated retrospectively the optimal timing of CRRT stratified by various clinical and laboratory parameters and its association with clinical outcomes in patients with AKI. **Methods:** A retrospective study was performed on the data of 658 AKI patients received CRRT in intensive care unit (ICU) of Seoul National University Hospital from October 2007 to January 2010. Rapidly progressive AKI was defined as >2-fold increase of serum creatinine or >50% reduction of hourly urine output during 24h prior to initiation of CRRT. Data included RIFLE criteria, SOFA score and number of organ failures. Timing of CRRT was stratified into 'early' and 'late' by median value of BUN and creatinine levels at the start of CRRT, and also by median urine output during 6h, 12h, and 24h before the initiation of CRRT. The clinical outcomes assessed included duration of RRT, ICU stay, hospital stay and 90 day-mortality. Results There were no significant differences in outcomes of patients between early and late group stratified by median value of creatinine at the start of CRRT. However, in terms of BUN, 90 day mortality rate was significantly higher for late group in univariate analysis ($p=0.02$), but not in multivariate analysis. When the patients were stratified by urine output before CRRT, patients with lower urine output during 6h and 12h before CRRT had significant higher multivariate-adjusted, 90 day-mortality (6h: OR 1.45, 95% CI 0.99-2.15, $p=0.005$, 12h: OR 1.69, 95% CI 1.14-2.39, $p=0.008$). Finally, when CRRT was started at 'Failure' stage of RIFLE criteria compared with 'Injury' stage, the multivariate adjusted OR for death was 1.74 (95% CI 1.15-2.64). Duration of RRT, ICU stay and hospital stay had no significant differences between 'early' and 'late' group. Conclusion Our data suggest that early CRRT may have survival benefit in critically ill patients with AKI, and urine output is the most important parameter for the decision to start CRRT.