

RIFLE 분류를 이용한 중환실 입원환자의 급성 신손상의 빈도 및 예후 분석

계명대학교 의과대학 내과학교실, 신장연구소

황은아 · 박우영 · 윤정수 · 장미현 · 김정은 · 한승엽 · 박성배 · 김현철

RIFLE Classification for Acute Kidney Injury in ICU Patient: Incidence and Outcome

Eunah Hwang, Wooyoung Park, Jeongsoo Yoon, Mihyun Jang
Jungeun Kim, Seungyeup Han, Sungbae Park and Hyunchul Kim

Department of Internal Medicine, Keimyung University School of Medicine, Keimyung University Kidney Institute

목적 : 중환자실에서 급성 신부전은 비교적 흔히 관찰되는 질환으로 중환자의 이병 및 사망을 초래할 수 있는 중대한 합병증의 하나이다. 급성 신부전이 동반된 중환자의 사망률은 50% 이상에 달하는 것으로 보고되어 있다. 중환자의 중증도 평가 도구로 이용되고 있는 APACHE III 및 SOFA는 모두 신장 기능을 중증도 점수에 반영하고 있으나 평가 도구마다 신손상에 대한 정의가 서로 다른 문제가 있어왔다. 최근 급성 신손상을 그 정도에 따라 3단계로 분류하고, 그 결과를 2종류로 분류하는 RIFLE 분류법이 제시된 바 있으며 중환자의 급성 신손상의 정도를 비교적 잘 반영할 뿐 아니라 예후 예측의 효과적인 도구라는 연구가 보고된 바 있다. 이에 연구자들은 동산병원 중환자실에 입원한 환자를 대상으로 RIFLE 분류를 적용하고 신손상의 정도에 따른 환자의 예후를 평가하고자 이 연구를 시행하였다.

방법 : 2007년 7월부터 12월까지 6개월간 계명대학교 동산병원 중환자실에 입원한 환자를 대상으로 RIFLE 분류법에 따라 급성 신손상을 Risk (위험군), Injury (손상군), failure (신부전군)으로 분류하고, 신손상 정도와 예후와의 관계를 후향적으로 분석하였다. 대상 환자 중 입원기간이 48시간 미만, 수술 후 관행적인 중환자실 입실의 경우는 제외하였다. 대상 환자들의 중환자실 입실 원인, 입원 기간, 입원 사망률, 30일 및 90일 생존율을 신손상 정도에 따라 비교 분석하였다. 결과: 총 430명의 환자가 연구에 포함되었으며 전체 환자의 평균 연령은 61.9 ± 15.9 세, 남녀비 277:153, 중환자실 입실 원인으로 내과적 질환 351예 (81.6%), 외과적 질환 79예 (18.4%)였으며, 평균 입원기간은 16.6 ± 16.8 일이었다. 입원 기간 중 160예 (37.2%)에서 급성 신손상이 동반되었으며 이 중 위험군이 55예 (34.4%), 손상군이 47예 (29.4%), 신부전군이 58예 (36.2%) 차지하였다. 급성 신손상이 동반된 군과 동반되지 않는 군 (대조군) 간의 연령, 성별, 입원 기간, 입실 원인 간에는 유의한 차이가 없었다. 입원 기간 중 환자 사망은 대조군 270예 중 36예 (13.3%), 급성 신손상군 160예 중 63예 (39.4%)로 급성 신손상군에서 유의하게 높았다 ($p=0.000$). 급성 신손상 정도에 따른 입원 사망률은 위험군 27.3%, 손상군 36.2%, 신부전군 50%로 신부전군의 사망률이 위험군에 비해 유의하게 높았다 ($p=0.000$). 30일 및 90일 환자 생존율은 대조군의 경우 각각 87.6%, 83.1%, 급성 신손상군의 경우 각각 62.5%, 53.6%로 급성 신손상군의 생존율이 유의하게 낮았다 ($p=0.000$). 급성 신손상 정도에 따른 30일 및 90일 환자 생존율은 위험군의 경우 각각 72.6%, 68.2%, 손상군 69.3%, 52.9%, 신부전군 47%, 39.5%로 신부전군에서 위험군에 비해 환자 생존율이 유의하게 낮았다 ($p=0.010$).

결론 : 중환자에서 RIFLE 분류에 따른 신손상의 정도가 심할수록 입원 사망률은 유의하게 높았고, 30일 및 90일 환자 생존율은 유의하게 낮았다. 따라서 RIFLE 분류는 급성신손상 환자에서 신손상을 평가하고 환자의 예후를 예측하는 데 매우 유용한 평가도구로 생각된다.

Key Words : 급성 신손상, 중증도 평가, 예후

Acute kidney injury, RIFLE classification, Outcome