

만성신부전증 환자들에서 좌심실기능과 N-terminal Pro-brain Natriuretic Peptide (NT-proBNP)와의 연관성

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 신장내과, 진단검사의학과*

김정아 · 김윤구 · 기창석* · 백현정 · 김민옥 · 여호명 · 김현진 · 허우성 · 김대중 · 오하영

배 경 : 심근 기능장애는 투석환자 뿐만 아니라 투석 전 환자에서도 흔히 관찰되며 가장 흔하고 중요한 사망 원인이다. NT-proBNP는 심실에서 생성되어 유리되며 혈장 치가 심근 기능장애를 반영한다고 알려져 있으나 신장을 통해 대사되어 신기능 저하 시에도 증가하므로 만성신부전증 환자들에서 심근 기능을 반영할 수 있는지는 확실하지 않다.

대상과 방법 : 연자들은 만성신부전증 (Ccr \leq 60 ml/min) 환자 196명에서 혈장 NT-proBNP를 화학발광면역분석법으로 측정하였고 심초음파를 통해 측정된 좌심실 박출량 (LV ejection fraction), LV mass index와의 연관성과 연령, 성별과의 연관성을 univariate와 multivariate analysis로 조사하였으며 신기능저하 정도에 따라 세 군으로 나누어 분석하였다. 대상 환자의 연령 분포는 23-93세 (평균 \pm SD: 65.8 \pm 12.3세)이었고 남자가 120명, 여자가 76명이었다.

결 과 : 대상환자에서 혈장 NT-proBNP치는 creatinine clearance (Ccr)와 LV ejection fraction (LVEF) 모두와 연관성이 있었으며 연령, 성별, LV mass와는 유의한 연관성이 관찰되지 않았다.

환자들을 Ccr에 따라 세 군으로 나누고 각 군에서 LVEF이 50% 이상인 환자와 미만인 환자로 나누어 혈장 NT-proBNP치를 분석하였을 때 LVEF <50%인 군에서 LVEF \geq 50%인 군보다 의미 있게 높은 수치를 보였다 (Ccr 0-15: 23709.9 \pm 13455.4 vs 10381.9 \pm 12114.3, Ccr 15-30: 18602.4 \pm 13195.6 vs 6255.7 \pm 10179.2, Ccr 30-60: 10580.9 \pm 10087.6 vs 2809.9 \pm 5513.8, p=0.000).

한편 Ccr과 혈장 NT-proBNP치와의 연관성을 각 군에 따라 나누어 분석하였을 때 Ccr 30-60인 군에서만 의미 있게 나타났을 뿐 Ccr 0-15, Ccr 15-30인 군에서는 혈장 NT-proBNP치는 Ccr과 유의한 연관성을 보이지 않았고 LVEF과만 연관성을 보였다.

결 론 : 혈장 NT-proBNP치는 신기능이 떨어짐에 따라 증가하지만 만성신부전증 환자에서도 좌심실 기능 저하됨에 따라 더욱 증가하여 심장 기능저하를 반영한다는 것을 알 수 있었고 특히 Ccr 30 이하의 심한 신부전환자에서 LVEF의 감소를 더 잘 반영한다는 것을 알 수 있었다. 향후 잔여신기능 정도에 따라 좌심실 기능장애를 예측할 수 있는 적당한 기준치를 찾기 위한 연구가 더 필요할 것으로 생각된다.