

정상 신기능을 보이는 환자에서 관상동맥 조영술시 Non-ionic Contrast (iodixanol) 투여 후 신세뇨관 손상지표의 변화

부산대학교 의과대학 내과학교실

권은희, 김성진, 정유석, 이동원, 이수봉, 전국진, 광임수

목적: 신기능이 정상인 환자에서 조영제 투여 후 혈청 크레아티닌을 이용한 신기능 평가시 의미있는 신기능의 감소는 없는 것으로 알려져 있으나 무증상성 신세뇨관 손상 유무를 민감하게 반영하는지는 명확하지 않다. 이에 신세뇨관 손상의 지표로 알려져 있는 요 (2-microglobulin, 요 N-acetyl-beta-D-glucosaminidase (이하 NAG)의 변화를 측정하여 조영제에 의한 무증상성 신세뇨관 손상의 의미있는 지표가 될 수 있는지 알아보하고자 하였다.

방법: 본원에서 2002년 2월 관상동맥 조영술을 시행받은 환자 중 신기능이 정상(크레아티닌 <1.5 mg/dl)인 환자 20명을 대상으로 하였으며, 65세 이상인 환자와 당뇨병환자를 제외하였다. 조영제 투여 전과 투여 후 24시간째에 환자의 혈청과 소변을 채취하여 혈중 요소질소, 크레아티닌, 요중 요소질소, 크레아티닌, 혈청 (2-microglobulin, 요 (2-microglobulin, 요 NAG를 측정하였다. 요 (2-microglobulin, 요 NAG 측정값은 요 크레아티닌값과의 비를 구하여 보정하였다.

결과: 대상 환자는 20명 (남자 7명, 여자 13명)이었고 평균연령은 57 ± 5 세였다. 조영제 투여 전 혈중 요소질소와 크레아티닌의 평균은 각각 16.1 ± 5.7 mg/dL, 1.0 ± 0.1 mg/dL였고, 투여 후 14.7 ± 5.4 mg/dL, 1.0 ± 0.1 mg/dL로 유의한 차이가 없었다 ($p > 0.05$). 요 β_2 -microglobulin은 투여 전, 후 각각 25.3 ± 20.6 ng/mL, $68.8(73.7)$ ng/mL였고 요 β_2 -microglobulin/요 크레아티닌 보정값은 각각 20.02 ± 11.36 μ g/g, 29.56 ± 33.99 μ g/g로 유의한 차이가 없었다 ($p > 0.05$). 요 NAG는 투여 전, 후 각각 3.19 ± 1.65 U/L, 6.53 ± 7.42 U/L였고 요 NAG/요 크레아티닌 보정값은 각각 3.555 ± 3.06 U/g, 7.76 ± 6.65 U/g로 유의한 상승을 보였다($p = 0.014$).

결론: 신기능이 정상인 환자에서 non-ionic contrast medium을 사용한 후 혈청 크레아티닌의 증가 없이 요 NAG의 의미있는 상승을 보였다. 이는 요 NAG가 조영제로 인한 신세뇨관 손상을 반영하는 보다 민감한 지표로 활용될 가능성을 제시하나, 측정치가 모두 정상 범위를 벗어나지 않아, 조영제 신병증의 임상적 발현을 의미한다고 보기는 어려우며 이에 관한 보다 많은 연구가 필요할 것이다.