

## Current Issues in Contrast Induced AKI

Kyu-hyang Cho

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Yeungnam University

조영제(iodinated radiographic contrast media)가 신기능의 이상을 일으킬 수 있음은 널리 알려져 있으며, 특히 이미 신기능 이상이 있는 환자나 당뇨병 환자에서 더 잘 발생함이 알려져 있다. 최근 고령 환자의 증가와 만성콩팥병의 유병율 증가, 조영제를 이용한 검사 및 시술 빈도의 증가에 따라 그 중요성이 증가되고 있다. 일반적으로 Contrast-Induced Nephropathy (CIN) 또는 Contrast-induced Acute Kidney Injury (AKI)는 조영제 투여 24-72시간 내에 발생하는 신손상을 말하며, 이러한 신손상은 혈청 크레아티닌의 경미한 상승으로부터 무뇨를 동반한 급성신부전에 이르기 까지 다양하게 나타날 수 있다. 이는 병원 내 급성신부전 중 세번째로 많은 빈도를 차지하고 있어 이에 대한 주의와 예방을 요한다. 조영제에 의한 신독성에 대한 메커니즘은 명확히 알려져 있지 않으나, 최근 Nitric oxide의 감소, 내피세포의 손상, 산화 스트레스에 의한 세뇨관 손상 등에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 조영제에 의한 급성신손상을 예방하기 위해 충분한 수분을 투여하면서 신기능을 면밀하게 모니터링하고 신독성약제의 사용을 금하고 조영제의 사용량을 줄이는 등의 일반적인 방법 이외에도, 항산화제로서 N-acetylcysteine, Vitamin C (ascorbic acid), Vitamin E ( $\alpha$  - or  $\gamma$  -tocopherol), Mesna (mercapto-ethane-sulfonate Na)의 투여에 대한 연구가 보고되었고, 최근 Nebivolol (3세대  $\beta_1$ -adrenergic receptor antagonist), 스타틴, 스테로이드, 칼슘채널차단제, furosemide나 만니톨 등의 이뇨제, 프로스타글란딘 E1의 투여에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다.

### References

- 1) M Andreucci et al. Acute Kidney Injury by Radiographic Contrast Media: Pathogenesis and Prevention. *Bio Med Res Int* 2014
- 2) KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury: Contrast-induced AKI. *Kidney International*. Supplements 2: 69-88, 2012
- 3) Contrast induced nephropathy: updated ESUR Contrast Media Safety Committee guidelines. *Eur Radiol* 21(12):2527-2541, 2011