

심폐우회술과 지속적 신대체요법

부산대학교 의학전문대학원 내과학교실

이 동 원

Cardiopulmonary bypass and CRRT

Dong Won Lee

Department of Internal Medicine, Pusan National University School of Medicine

심장과 신장은 상호 유기적으로 작용하여 각 장기에 산소와 영양분을 공급하고 체액-전해질 평형을 유지하며 노폐물을 적절히 배설함으로써 적정 세포환경을 유지하는데 관여한다. 따라서 심장기능의 부전은 신장에도 부작용과 합병증을 유발하여 기능부전을 초래하게 된다.

급성신부전은 입원 환자에서 발생하는 가장 심각한 합병증 중의 하나로, 최근 30여 년간 집중치료와 투석기술의 발전에도 불구하고 투석을 요하는 급성신부전 환자에서 50% 이상의 사망률을 보이고 있다. 특히 심장수술 후 발생하는 급성신부전은 40-80%의 높은 사망률을 보이고 있어 심장수술의 성패 및 수술 후 생존여부를 결정하는 중요한 독립인자로 생각되고 있다.

심장수술 후 급성신부전의 발생은 술 전 환자상태에 의해서도 크게 영향을 받으나 술 중 심폐우회술에 의한 신장 손상, 심장수술의 종류와 형태, 술 후 관리에 따른 기능의 회복 등에 영향을 받게 된다. 심폐우회술은 심장수술 중 체외순환로를 통해 혈액이 심장과 폐를 경유하지 않고 산소화 되어 체순환에 연결될 수 있도록 고안된 술기로 술 중 안정적인 심폐기능 유지에 결정적인 역할을 하게 된다. 그러나 심폐우회기를 가동하는 시간, 심폐우회기를 통한 박동성이 없는 혈류 공급, 술 중 저체온, 혈액 희석 및 유리 혈색소 등의 영향으로 인해 신장이 불가피한 손상을 받게 된다. 이러한 손상은 염증세포들의 활성화와 관련된 염증반응, 심박출량 감소에 따른 신장의 관류량 감소, 체외순환과 수술 술기와 관련된 혈전, 색전증 등이 원인으로 생각되고 있다.

그러므로 심장수술 후 급성신부전을 예방하기 위해 적정 혈액동학적 상태를 유지하기 위한 보존적 치료와 함께 신보호 작용이 있는 약물요법이 시도되고 있으며 심폐우회술에 대한 변용이 이루어지고 있다. 이러한 상황에서 지속적 신대체요법은 신기능의 빠른 회복을 도모하는데 도움이 되며 심장수술 후 조기에 적용함으로써 생존율을 더욱 높일 수 있을 것으로 판단된다. 또한 심장수술 후 급성신부전의 발생을 예측하고 예방하기 위해 위험요소들에 대한 점수화 연산방식을 활용하는 것이 도움이 될 것으로 생각된다.