

Submission No.: DNC1-9148

Session Title: Dialysis Nurse Course 1

Date & Time, Place: April 30 (Sun), 08:30 - 10:30, Room 1+2

지속적 신대체요법(Continuous Renal Replacement Therapy)의 원리와 이해

Ji Hyun Kim

Bundang CHA General Hospital, Korea, Republic of

지속적 신대체요법 (continuous renal replacement therapy, CRRT)은 신기능이 급격히 손상된 신부전 환자의 신기능을 대체하기 위해 하루 24 시간 또는 그 이상 지속적으로 투석치료를 하는 체외순환요법이다. 간헐적 혈액투석(intermittent hemodialysis, IHD)의 단점을 보완하여 비교적 낮은 혈류 속도로 연속적인 투석치료를 하여 IHD에 비해 혈액학적으로 급격한 변동을 초래하지 않으면서 더 많은 양의 수분과 노폐물을 제거할 수 있고, 충분한 정맥 내 수액투여 및 영양공급이 가능하여 혈액학적으로 불안정한 급성신부전이 있는 중환자의 치료법으로 선택되고 있다. 특히 대류(convective)를 통한 용질의 제거율이 비교적 용이하여 중분자 물질 제거율을 증가시킬 수 있다. 뇌부종과 같은 뇌압이 상승된 환자에서도 비교적 안전하게 시행할 수 있고, AKI 및 다발성장기부전(Multiple organ dysfunction syndrome, MODS)의 원인으로 생각되는 각종 사이토카인의 제거에도 효과적으로 알려져 있다.

중증 환자에서 CRRT를 적용해야 하는 AKI 환자들의 비율은 약 30% 정도이다. 적절한 치료를 하지 못하면 다발성 장기부전으로 이어져 사망률은 50%까지 증가하게 된다. 최근 COVID-19 팬데믹에서 중증 COVID-19 환자의 조기 CRRT 치료는 질병이 악화되거나 사망을 예방하는데 도움이 되고, AKI 발생률을 효과적으로 줄일 수 있었다. CRRT는 사이토카인 폭풍(Cytokine storm)을 적시에 차단할 수 있어 COVID-19 환자의 예후를 크게 향상시켰다.

이에 본 강의에서는 CRRT에 대한 기본 개념, 적응증, 기본원리, 치료종류, 구성요소, 수가에 대해 살펴보고자 한다.