

Abstract Submission No. : 9088

혈액투석 중 항응고제 사용의 실제

Byung Chul Yu

Soonchunhyang University Bucheon Hospital, Korea

혈액 투석 치료 중 환자의 혈액은 다양한 체외 회로 (extracorporeal circuit) 에 노출 되며, 다양한 정도로 혈액의 응고가 발생 하게 된다. 결국 이러한 혈전의 생성은 체외 회로의 폐색과 기능장애를 유발하게 된다. 항 응고치료를 하지 않을 경우 3-4 시간의 투석 세션 동안 점차적으로 투석기 (dialyzer)의 응고율 (clotting rate) 이 점차적으로 증가 하게 되며 (5-10%), 이로 인하여 투석기, 혈액 튜브의 폐색과 함께 100-180 mL 의 혈액 소실을 유발 하게 된다. 출혈 위험성이 높은 환자들에서는 이러한 응고 위험성이 받아 들일만 하며, 이들 환자들에게는 항 응고치료 없는 투석 (anticoagulation-free dialysis)이 적절할 수 있다. 하지만 출혈 위험성이 높지 않다고 판단 되는 대부분의 환자들에게는 항 응고치료가 필요하다.

혈액 투석 치료 중 어떤 항 응고치료를 선택 할 것인지는 국가별, 지역별, 각 투석센터마다 각기 다르지만, 헤파린을 가장 많이 이용하고 있다. 미국 식품의약국 (FDA)에서는 혈액 투석 환자에서 항 응고치료로서 저분자량 헤파린 (low-molecular-weight heparin)을 승인 하지 않고 있으며, 미분획 헤파린 (unfractionated heparin)을 가장 많이 이용하고 있다. 미분획 헤파린 투여 시 일반적으로 초기 2000 IU 을 일시 투여 (bolus) 한 후 800-1200 IU/h 로 세션이 끝나기 30-60 분 까지 지속 투여 (infusion) 한다. 반복 일시 투여 방법 (repeated-bolus method)으로 미분획 헤파린을 투여 할 수 있는데, 예를 들면 초기에 4000 IU 투여 후 2 시간 후 1000-2000 IU 을 반복 투여 할 수도 있다.

유럽의 경우, European Best Practice Guideline 에서 혈액 투석 환자에서 1 차 항 응고제로 저분자량 헤파린을 1 차 약제로 추천하고 있어 저분자량 헤파린을 가장 많이 이용하고 있다. 신기능이 감소 된 환자들에서 저분자량 헤파린의 반감기가 지연 되지만, 적절히 용량을 줄여서 투여하면 출혈 없이 안전하게 투여가 가능하다고 알려져 있다. 저분자량 헤파린은 세션 시작 시에 1 회 일시 투여하며, 일반적으로 활성화 응고시간 (activated clotting time)과 같은 일상적인 모니터링이 필요하지 않다.

출혈 위험성이 높거나 헤파린 투여가 금기인 환자들에게는 다양한 대체 항 응고치료를 해 볼 수



KSN2021
FULLY VIRTUAL MEETING
September 02 (Thu) - 05 (Sun)

있으며, 이러한 약제들로는 생리식염수를 이용한 씻어내기 (saline flushes), regional citrate anticoagulation (RCA), heparinoids, thrombin inhibitors, prostanoids, nafamostat maleate 등이 있다. RCA 는 국외의 투석센터들에서 이용하고 있으며, 최근에 수술을 받았거나 응고장애, 혈소판감소증, 현성 출혈, 심낭염, 헤파린 관련 부작용이 있는 환자들에서 일상적으로 이용 되고 있다.