



Lecture Code : DRC01-S1

Session Name : Disaster Response Committee (재난대응위원회)

Session Topic : Disaster Response Committee (재난대응위원회)

Date & Time, Place : June 13 (Sat) / 13:00-15:00 / Room 4 (203), 2F

Collaboration Between Emergency Physicians and Nephrologists in the War Situation

Joo Jeong

Seoul National University Bundang Hospital, Republic of Korea

전쟁은 신장 환자에게 이중의 위협을 가한다. 첫째, 폭발·총상·건물 붕괴 등 전투 부상으로 인한 횡문근융해증과 급성 신손상(AKI)이 대량으로 발생한다. 둘째, 기존 투석 및 이식 환자는 전력·수도·의료 물자 공급의 중단과 인프라 파괴로 인해 치료가 중단되어 직접적인 사망 위험에 노출된다. 현재 진행 중인 분쟁들이 이를 여실히 보여준다. 가자 전쟁에서는 투석 환자 1,100 명 중 417 명(약 40%)이 적절한 치료를 받지 못해 사망하였고, 7 개 투석 센터 중 6 개가 파괴되었다. 우크라이나에서는 개전 당시 11,181 명의 신대체요법 환자가 생존 위기를 겪었으며, 602 명의 투석 환자가 24 개국으로 흩어져 난민이 되었다. 수단에서는 환자의 70% 이상이 치료 중단을 경험하였고, 2026 년 2 월 개시된 미국-이스라엘-이란 전쟁에서는 307 개 이상의 보건·의료 시설이 피해를 입었다. 한반도는 핵무장 국가인 북한과 군사적으로 대치하고 있으며, 국제위기그룹(ICG)은 2025 년 한반도를 세계 10 대 분쟁 감시 지역으로 선정한 바 있다. 전면전의 가능성이 낮다 하더라도, 오판이나 정치적 위기에 의한 국지전, 전술핵무기의 제한적 사용, 전자기펄스(EMP) 공격, 원자력 발전소에 대한 재래식 공격 등 다양한 시나리오를 배제할 수 없다. 흔히 '핵무기가 사용되면 모든 것이 끝난다'고 인식하지만, 실제로 제한적 핵폭발 시뮬레이션에서 대도시 인구의 약 96%는 직접적 영향권 밖에 위치하며, 생존자가 사상자를 압도적으로 상회한다. 이는 곧 대규모 의료 수요가 발생함을 의미하며, 핵 사용 이후에도 체계적인 의료 대응이 필요하다는 것을 시사한다. 전쟁에 대한 대비는 뜬구름 잡는 얘기가 아니라, 냉정하고 현실적인 계획이 되어야 하며, 이는 특히 전시 투석 치료의 지속성을 책임져야 하는 신장내과 의료진에게도 해당되는 과제이다. 한편, 모든 유형의 재난은 전력 차단, 수도 중단, 의료 물자 공급망 붕괴, 환자의 이동 불가, 의료진 부족이라는 공통 경로를 통해 투석을 중단시킨다. 전쟁은 이 다섯 가지 요인이 동시에, 장기간, 전국적 규모로 발생하는 극단적 상황이며, 따라서 전쟁에 대한 대비는 모든 재난 대비의 궁극적 스트레스 테스트라 할 수 있다. 대한민국은 세계

4 위의 투석 발생률(인구 백만 명당 355 명)을 가진 국가로서, 약 10 만 명에 달하는 투석 환자의 전신 치료 지속성 확보는 단순한 의료 문제를 넘어 국가 안보 차원의 과제이다. 본 강의에서는 한국전쟁(1950-53) 당시 Paul Teschan 에 의해 세계 최초로 시행된 전장 혈액투석의 역사적 의의에서 출발하여, 베트남전에서의 복막투석 활용, 아프가니스탄 전장에서의 최초 지속적 신대체요법(CRRT) 프로그램 운용 사례, 최근 분쟁 지역에서의 투석 환자 피해 현황을 살펴본다. 이를 바탕으로 전쟁 상황의 각 단계(현장-응급실-중환자실-투석실-후송)에서 응급의학과 의사와 신장내과 의사가 협업해야 하는 시점과 구체적인 방법을 제시한다. 응급의학과 의사는 현장에서 압궤손상 조기 인지 및 수액 치료, 고칼륨혈증 관리, 대량 사상자 분류를 담당하며, 신장내과 의사는 신대체요법의 처방과 관리, 투석 자원의 배분, 환자 후송 가능 여부 판단에 핵심적 역할을 수행한다. 끝으로, 합동 재난 시뮬레이션 훈련, 상호 교차 교육 프로그램, 핵·방사선 재난에 대한 의료진 기초 교육, 전신 투석 지속 계획의 수립, 복막투석의 전신 활용 가능성, 이동형 신대체요법 역량 확보 등 실질적인 협업 방안을 제안하고자 한다.

Keywords: Armed Conflicts, Acute kidney injury, Renal dialysis, Disaster planning, Interprofessional relations