

**Abstract Submission No. : 9098**

**May 29(Sun), 08:30-10:30 Nephrology Board Review Course 1**

## **Incremental, Hybrid, and Extended Dialysis**

Hyo-Wook Gil

*Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Korea, Republic of*

적절한 투석을 시행하는 것은 환자의 예후를 증가시킬 것이다. 이를 위해 현재는 주 3 회 혈액 투석을 시행하는 것이 추천되고 있으나 최근 잔여 신기능이 있는 환자에게서 투석을 시작할 때, 주 1-2 회로 혈액 투석을 시작하고, 신기능이 저하되면 주 3 회로 전환하는 방법이 사용된다. 이를 Incremental dialysis 라고 칭한다. 복막투석에서는 incremental dialysis 가 시행이 보편화 되어 있지만 혈액투석에서는 그렇지 않다. Incremental dialysis 가 개별화된 치료이고 잔여 신기능을 보존한다는 긍정적인 장점이 있음에도 불구하고 혈액 투석 환자를 대상으로 하는 관찰 연구에서 그 효과에 논란의 여지가 있고, 아직까지 무작위 배정 연구는 부정한 실정이다.

하지만 증거가 부족한 상황임에도 불구하고 최근 COVID-19 과 같이 인공신장실의 부담이 증가하는 현상과 환자의 특성이 맞춘 개별화된 치료가 선호되는 시점에서 다시 조명 받고 있다. 만일 incremental dialysis 을 시행한다면 환자의 잔여 신기능 및 부종의 상태, 전해질 이상 등을 세밀히 관찰이 필요하다. Hybrid Dialysis 는 주당 5-6 일 복막투석을 시행하고, 주 1-2 회 혈액 투석을 시행하는 방법을 말한다. 일본에서부터 복막투석을 시행하던 환자가 혈액 투석을 전환 할 때 바로 주 3 회 혈액투석으로 전환하지 않고 hybrid dialysis 를 수행하는 그룹이 생겨나면서 이에 대한 연구가 시행되었다. 최근의 타이완 연구 등에서 좋은 결과를 보였으나, 아직까지 근거는 부족하다. 하지만 최근 COVID-19 상황 등으로 Home dialysis 가 강조되고 있어, 복막투석을 시행하는 환자가 만일 부적절하게 투석이 되어 혈액 투석의 도움이 필요하다면 home hemodialysis 를 시행을 하는 hybrid dialysis 가 최근 제시되고 있는 상황이다. 국내 연구는 부족한 현실이다.

Extended Hemodialysis 는 주 24 시간 이상 혈액 투석을 시행하는 방법으로 천천히, 완만하게 수분을 제거하여, 투석 중 혈압저하와 같은 합병증을 줄여, 심혈관 합병증을 줄이고자 하는 투석 법이다. 초기에 몇몇 그룹에서 시행된 방법이었으나, 최근 연구 그룹들이 생기면서 그 효과를 입증하기 위한 노력들이 이뤄졌으나, 국내 실정에는 적용이 어려워 보입니다. 최근에는 투석을 시행하는 장소가 인공신장실 센터에서 시행하는 것보다 집에서 밤에 시행하는 nocturnal home hemodialysis 이 좀더 현실적이라고 권유되어지고 있다. Frequent in center hemodialysis 연구 그룹에서는 extended HD 가 좋은 예후를 보였으나, 다른 연구들에서는 그렇지 않은 결과를 보여 아직 논란의 여지가 있고, 혈관 합병증이 증가 할 수 있으며, 삶의 질을 향상시킨다는 연구결과도 부족하게 때문에 더 많은 연구가 필요할 것으로 보인다.

신장내과 분과 전문의로서 다양한 투석 방법을 알고, 장단점을 파악하고 있는 것은 환자의 예후를 향상 시키는데 도움이 되며, 환자의 상태에 맞춰 개별화된 치료를 제공할 수 있을 것이다