

Abstract Submission No. : 9996

투석환자에서의 적절한 혈압 조절

Kyung Don Yoo
Ulsan University Hospital, Korea

투석환자에서의 적절한 혈압 관리가 심혈관 위험 감소에 중요하나, 적정 목표 혈압에 대한 연구는 부족하다. 대한고혈압학회 진료 지침에 따르면 고혈압 진단기준은 140/90 mmHg 이상으로 정의되나, 투석 환자에서는 투석 전 혈압만으로 예후를 정확하게 예측하지 못하여 비 투석일 가정혈압(Home BP)과 24 시간 보행 혈압측정검사(ABPM)을 적용하여 135/85 mmHg 이하로 조절하는 것을 전문가들은 권고 하고 있다. 투석 환자 고혈압의 병태 생리는 다면적으로 세포 외 용적의 증가와 나트륨 저류를 주된 기전으로 부적절한 혈관 긴장도 상승, 교감신경계 활성화, 레닌-안지오텐신계 활성화가 기여한다. 내피세포의 기능 저하와 수면 무호흡증, 조혈제 오랜 사용으로 인해서 혈압을 높이는 기전 또한 알려져 있다.

투석 환자의 적절한 혈압 조절을 위해서는 먼저 견체중의 유지 및 투석 간 체중증가 최소화 등의 비약물요법이 우선되어야 한다. 견체중을 유지하여도 혈압이 조절되지 않는 경우 혈압강하제를 사용하게 되는데, 혈압강하제는 과도한 초여과량과 더불어 투석 중 저혈압을 유발할 수 있으므로 적절한 사용이 요구된다. 2009 년 란셋지에 8 편의 RCT 의 메타분석 결과 혈압강하제 사용군이 위약군 대비 29%의 심혈관계 사망사건 감소를 보였다. 포함된 연구의 혈압강하제 종류는 다양하였는데, 혈액투석환자의 교감신경계 활성화가 좋지 않은 예후와 관련성이 밝혀 지면서 베타차단제의 심혈관계 효과가 2000 년대 초반부터 연구되었다. 확장성 심근증이 동반된 혈액투석환자에서 베타차단제 carvedilol 과 위약을 비교해 2 년간 관찰한 결과 carvedilol 군에서 사망률 감소를 보인 RCT 이후 다수의 관찰연구에서 베타차단제가 혈액투석환자의 급성 심장사 감소와의 연관성이 확인되었다. 또다른 메타분석에서도 혈압강하제 사용은 심혈관계 예후를 호전 시켰으나, 이 분석에서는 고혈압이 동반된 혈액투석환자에만 효과를 나타내어, 고혈압이 동반된 혈액투석환자에서 RCT 인 HDPAL 연구가 2014 년 후속 보고되었고 atenolol 과 lisinopril 을 비교하였을 때 혈압을 낮게 유지하는 데에 atenolol 이 더 효과적이었고, 유의하게 심혈관계 보호효과가 나타나서 연구가 조기 종료된 바 있다. 투석 환자들에서 혈청 레닌 활성이 높아 고혈압이 없는 경우에도 좌심실 비대와 관련이 있어 라스차단제를 사용하여 심혈관계 이상을 호전시키는 다수의 연구가 있으나, 심혈관계 사망을 줄이는 직접적인 증거는 아직 부족하다. ACE 차단제인 Fosinopril 과 위약을 비교시 투석 전 혈압은 줄였으나 심혈관계 사망률에 차이는 보이지 않았고, 2008 년 Suzuki 등의 연구에서는 고혈압 투석 환자에서 ARB 군에서 심혈관계 사망률을 감소를 보인 반면, Olmesartan 을 위약과 비교한 RCT 는 이득을 보이는데 실패하였다. 국내 환자 5,223 명이 포함된 관찰 연구에서는 라스차단제를 사용한 환자군이 대조군에 비해 전체 사망률 및 심혈관계 사망률에 이득을 보고한 바 있다. 칼슘통로 차단제는 amlodipine 사용이 위약 대비 사망률을 개선을 보인 RCT 가 있었고, 무기질코르티코이드 수용체 길항제(MRA)또한 두



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

편의 RCT 에서 위약군 대비 사망률과 입원률을 감소를 보였으며, 2016 년 투석환자의 MRA 사용의 안전성에 관한 메타분석에서도 고칼륨혈증 등의 유의한 증가가 미미하여 사용 확대의 가능성을 보였다.

투석 환자의 고혈압은 투석 전 혈압만이 아닌 비 투석일 혈압 측정을 함께 고려 하여 적절히 유지하는 것이 필수적이다. 우선 최선의 혈압을 유지 할 수 있는 비약물요법의 올바른 적용과 환자의 기저 질환을 고려한 적절한 항고혈압제를 개별화 하여 적용하는 것이 중요하겠다.