

유지투석 환자에서 중심동맥 혈압이 좌심실 재형성 변화에 미치는 영향

한림대학교 의과대학 내과학교실 및 신장연구소

이영기, 김선우, 김지현, 최선령, 최명진, 김좌경, 오지은, 구자룡, 김형직, 노정우

Central Blood Pressure as a Predictor of Changes in Left Ventricular Remodeling in Patients on Maintenance Dialysis

Young-Ki Lee, Sun Woo Kim, Ji hyun Kim, Sun Ryoung Choi, Myung-Jin Choi
Jwa-Kyung Kim, Jieun Oh, Ja-Ryong Koo, Hyung Jik Kim, Jung-Woo Noh

Department of Internal Medicine Hallym Kidney Research Institute Hallym University College of Medicine

배경: 대동맥과 경동맥 같은 중심동맥은 elastic artery로 구성되어 있으며, muscular artery인 말초동맥의 혈압보다 중심동맥 혈압이 심혈관계 질환 발생과 더 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 저자들은 투석 환자에서 중심동맥 혈압이 좌심실 재형성과 관련이 있으며, 혈액투석 환자들은 복막투석 환자에 비해 중심동맥 혈압이 더 높고 좌심실 재형성이 더 심한 것으로 보고한 바 있다. 아직까지 중심동맥 혈압이 좌심실 재형성 진행에 미치는 영향에 대해서는 잘 알려져 있지 않기 때문에, 혈액투석과 복막투석 환자에서 중심동맥 혈압 정도가 좌심실 재형성의 변화를 예측할 수 있는지에 대해 알아보고자 하였다.

방법: 유지투석 환자를 대상으로 HEM-9000AI (Omron, Japan)를 이용하여 요골동맥에서 검출된 맥파로 중심동맥 혈압과 중심동맥 맥압(central pulse pressure), augmentation index (Alx), Alx@75를 측정하였으며, 심초음파를 시행하여 좌심실 재형성을 평가하였다. 1년 후에 다시 심초음파를 시행하여 좌심실 재형성 진행을 확인하였으며, 관찰기간 동안 환자 사망을 조사하였다.

결과: 대상환자는 총 75명으로 혈액투석 51명, 복막투석 24명이었고, 평균 연령은 54.8±12.4세, 여성 62.7%, 당뇨병 46.7%였다. 평균 중심동맥 혈압 153.4±29.0/79.3±13.6 mmHg, Alx 81.1%, Alx@75 81.4%이었다. 중심동맥 수축기 혈압은 상완동맥 수축기 혈압(149.8±24.0 mmHg) 보다 더 높았으나 이완기 혈압은 차이가 없었다. 1년 후 추적 검사한 결과 중심동맥 혈압은 연구 시작 당시와 비슷하였으며, 1년 후 LV remodeling은 normal 16%, concentric remodeling 6.7%, eccentric hypertrophy 28%, concentric hypertrophy 25.3%로 연구 시작 당시와 비교하여 유의한 차이를 보이지 않았다. 혈청 인 수치 높을수록 LVMI가 증가하였다. 1년 전보다 LV remodeling이 진행된 환자는 24.3%였으며, 특히 당뇨병 환자와 중심동맥 맥압이 높을수록 LV remodeling이 더 진행하였다. 2년간 추적 관찰하는 동안 10명(13.3%)이 사망하였으며, 심혈관계 질환의 과거력과 당뇨병이 독립적인 예측인자로 나타났다. LV remodeling 변화는 환자 사망과 유의한 관련이 없었다.

결론: 투석 환자에서 중심동맥 혈압은 좌심실 재형성과 관련이 있으며, 중심동맥 혈압이 높을수록 좌심실 재형성이 더 진행하였다. 말기신질환 환자에서 중심동맥 혈압을 적극적으로 관리하는 것이 환자 사망률과 폐고혈압, 혈관석회화를 개선하는지에 대해서는 향후 전향적인 연구가 필요할 것으로 생각한다.

Key Words: 중심동맥 혈압, 심실 재형성, 투석

Central blood pressure, Ventricular remodeling, Dialysis