

혈액투석 환자에서 대동맥 혈관석회화가 심혈관질환 발생에 미치는 영향

한림대학교 의과대학 내과학교실 및 신장연구소

이영기, 최명진, 조아진, 주민선, 류지원, 오지은, 윤종우, 구자룡, 김형직, 노정우

Abdominal Aorta Calcification Predict Cardiovascular Events in Maintenance Hemodialysis Patients

Young-Ki Lee, Myung-Jin Choi, Ajin Cho, Min Seon Joo, Ji-Won Ryu, Jieun Oh
Jong-Woo Yoon, Ja-Ryong Koo, Hyung Jik Kim, Jung-Woo Noh

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

배경: 혈관석회화는 말기신부전 환자에서 심혈관계 사망의 독립적인 위험인자로 보고되고 있다. KDIGO 가이드라인에서는 혈관석회화를 평가하는 방법으로 복부 측면 방사선촬영을 하여 대동맥석회화를 평가할 것을 제시하였으며, 저자들은 대동맥석회화 점수의 한계치를 7점 이상으로 하였을 때 관상동맥석회화 및 심혈관질환 동반을 잘 반영하는 것으로 보고한 바 있다. 그러나 단순 복부촬영에서 관찰되는 소견이 심혈관질환 발생과 사망 위험을 정확하게 예측할 수 있는지에 대해서는 명확하지 않으며, 이에 대해 전향적인 연구를 진행하였다.

방법: 혈액투석을 받고 있는 말기신부전증 환자 170명을 대상으로 복부 측면 X-선 촬영을 시행하여 1-4번 요추 부위에서 대동맥의 혈관석회화를 반정량적인 방법으로 측정하였다(Kaupilla et al. Atherosclerosis, 1997). 각 부위별로 석회화가 없는 경우 0점, 불규칙 석회화 1점, 국소적인 직선 석회화 2점, 연속적인 직선 석회화 3점으로 하여 각 환자의 혈관석회화 점수는 0-24점으로 평가하였다. 대상 환자들을 50개월 동안 추적 관찰하면서 동정맥루 기능부전, 심혈관질환 발생 및 환자 사망을 조사하였다.

결과: 대상 환자들의 나이는 평균 57.9±12.2세, 여성 94명(56.3%), 평균 투석기간 52.9개월이었다. 당뇨병 91명(53.5%), 심혈관질환 병력 71명(41.8%)이었으며, 135명(79.4%)은 자가동정맥루를 이용하여 혈액투석 중이었다. 평균 혈관석회화 점수는 4.2점(범위: 0-22점)이었다. 대상 환자 중 56명(32.9%)에서 심혈관질환이 새로 발생하였으며, 고령, 당뇨병, 심혈관질환 병력, HDL 수치 및 혈관석회화가 위험인자로 나타났다. 특히 혈관석회화 점수가 5점 이상일 경우 심혈관질환 발생 위험이 더 증가하였다($p=0.011$). 전체 사망률은 혈관석회화 점수 5점 이상에서 더 높은 경향을 보였으나 통계적인 유의성은 없었다. 동정맥루 기능부전 발생 및 전체 사망률은 혈관석회화 점수와 유의한 상관 관계가 없었다.

결론: 본 연구에서는 혈액투석 환자에서 복부 측면 X-선 촬영으로 평가한 혈관석회화는 심혈관계 질환 발생을 예측할 수 있는 유용한 방법으로 나타났다. 혈관석회화와 환자 사망 및 동정맥루 기능부전의 관련성은 확인되지 않았다.

Key Words: 혈액투석, 혈관석회화, 심혈관질환

Hemodialysis, Vascular calcification, Cardiovascular disease