

유지 혈액 투석 환자에서 다검출기 CT 촬영 관상 동맥 석회화 정도와 단순 방사선 촬영 혈관 석회화와의 연관성

성균관대학교 의과대학 내과학교실

강나리 · 이정은 · 허우성 · 김대중 · 오하영 · 김윤구

The clinical Correlation between Multidetector Low Computed Tomography (MDCT) Coronary Artery Calcification Score with Plain Radiographic Calcification Score in HD patients

Na Ree Kang, Jung Eun Lee, Wooseong Huh, Dae Joong Kim, Ha Young Oh, Yoon-Goo Kim

Department of Internal Medicine Samsung Medical Center Sungkyunkwan University School of Medicine

목 적 : 혈액투석 환자에서 혈관 석회화, 특히 관상 동맥 석회화는 심혈관계 합병증과 연관성이 높다. 관상 동맥 석회화는 최근 석회화 검출능이 뛰어나고 정량화가 가능한 다검출기 CT (multidetector CT, 이하 MDCT)로 평가하고 있기는 하나 고가의 장비가 필요하고 검사 비용이 많이 들어 임상에서 보편화 되기에는 한계가 있다. 이에 저자들은 유지 혈액 투석환자에서 단순 촬영으로 얻은 상하지 혈관 석회화 정도를 점수화하고 MDCT 관상동맥 석회화 정도와 임상적 연관성을 조사하고자 하였다.

방 법 : 유지 혈액 투석중인 42명 (남자는 28명, 평균 연령은 68 ± 10.9 세)에서 골반과 양측 수부 단순 촬영을 시행하여 장골동맥, 대퇴동맥, 요골동맥, 측지동맥의 칼슘 침착 지수를 평가하여 합산하였다. 선상으로 관찰되는 석회화만을 혈관 석회화로 평가하고 점수화하였다 (점수 0-8). 관상동맥 석회화 정도는 MDCT로 측정하고 경증 (<100)과 중등도 (101-400), 중증 (>400)으로 분류하여 단순 촬영 석회화 점수와의 연관성을 조사하고 영향을 미치는 여러 임상적 인자를 비교 분석하였다.

결 과 : 대상 환자의 평균 혈액 투석 기간은 66.8 ± 48.8 개월 이었고 당뇨 환자는 28명 (67%)이었다. MDCT 관상 동맥 석회화 지수상 경증 및 중등도인 (평균 94.8 ± 126.5) 환자 20명 중에서 15명 (75%)이 단순 촬영상 혈관 석회화 소견이 없었으나 중증 (평균 2107.9 ± 2211.7)인 환자 22명 중에서 18명 (81.8%)이 단순 촬영에서 혈관 석회화를 나타냈다 ($p < 0.001$). 수부 혈관의 석회화 소견을 보인 15명의 환자 모두에서 골반 혈관에 석회화 소견을 보였고 MDCT 상 매우 높은 관상동맥 석회화 정도를 나타냈다 (평균 1887.9 ± 2578.0 , $p = 0.027$). 다변량 분석에서는 단순 촬영상 골반과 수부의 혈관 칼슘 침착 지수를 합산하였을 때 뿐만 아니라 골반 혈관 석회화만을 측정하였을 때에도 중증의 MDCT 관상 동맥 석회화 지수와 높은 연관성을 보였으나 (Odds ratio 4.37, [95% CI : 1.43-13.28], $p = 0.009$) 수부 혈관만을 측정하였을 때에는 유의한 연관성을 보이지 않았다.

결 론 : 유지 혈액 투석 중인 만성 신부전 환자에서 골반과 양측 수부 단순 촬영을 시행하여 측정한 혈관 석회화 지수는 MDCT 관상 동맥 석회화 정도와 유의한 상관관계를 보였으며 따라서 심혈관계 합병증을 예측하고 예후를 평가하는데 있어 향후 MDCT의 대체 검사로서 비교적 사용이 용이한 진단 도구로 고려 될 수 있을 것으로 사료된다.