C3

만성신부전 환자에서 EBCT(Electron Beam Computed Tomography)를 이용한 관상동맥석회화의 측정

조지형, 최혁준, 장민화, 신용봉, 조영준, 이덕현, 박선희, 김용림, 조동규, 조성*

경북의대 내과, 마산 삼성병원 내과*

서론: 신대체 요법을 받고 있는 환자의 약 50%가 심혈관계 질환으로 인해 사망한다. 최근 칼슘과 인 대사가 관상동맥내 칼슘침착에 미치는 영향에 대해 관심이 증가하고 있다. EBCT는 비침습적인 방법으로 관상동맥내 칼슘침착 정도를 평가할 수 있으므로 관상동맥 질환의 위험도를 조기에 진단할 수 있는 방법으로 알려져 있다. 연자들은 만성신부전 환자에서 EBCT를 시행하여 그 결과를 보고하는 바이다.

대상 및 방법: 만성신부전 환자로서 고식적인 치료를 받고 있는 군(I군, n=14), 혈액투석을 받고 있는 군(II군, n=21), 복막투석을 받고 있는 군(III군, n=9)을 대상으로 혈청 요소질소, 크레아티닌, 콜레스테롤, 칼슘, 인, 부갑상선 호르몬을 포함한 일반적인 혈액검사, EBCT 등을 시행하고 원인 질환, 심혈관계 질환 유무, 투석기간 및 EBCT상의 칼슘 수치(Coronary artery calcium score, 이하 CACS) 등을 비교하였다.

결과: I, II, III군간의 연령에는 유의한 차이가 없었고 원인질환으로는 세군에서 모두 만성 사구체 신염이 가장 많았으며 다음으로 당뇨병 및 고혈압 순이었다. II군은 I군에 비하여 혈청 크레아티닌이 유의하게 높았으나($p<0.05$), 그 이외 Ca, P, Ca×P product 및 CACS는 유의한 차이가 없었다. III군은 I군에 비하여 Ca×P product가 유의하게 높았다($p<0.05$). III군은 II군에 비하여 Ca과 Ca×P product가 유의하게 높게 측정되었다($p<0.05$). CACS가 400 이상인 군(n=10)과 그 이하인 군(n=34)간의 비교시 Ca, P, Ca×P product에는 유의한 차이가 없었으나 혈청 총 콜레스테롤에서 CACS가 400 이상인 군이 400 이하인 군에 비해 유의하게 높았다(214.6±70.0 vs 160.8±34.2, $p<0.05$). 심혈관계 질환이 있는 군(n=9)과 없는 군(n=35) 사이에서는 Ca, P, Ca×P product 및 PTH에서는 유의한 차이를 보이지 않았으나 CACS가 심혈관계 질환이 있는 군에서 없는 군에 비해 유의하게 높게 측정되었다(655.0±530.8 vs 174.3±417.1, $p<0.01$).

결론: EBCT상의 칼슘수치가 높은 환자군에서 심혈관계 질환의 병력이 있는 환자가 많았던 것으로 미루어 만성신부전 환자와 같이 관상동맥질환의 위험인자가 있는 환자에서 EBCT를 시행함으로써 조기에 관상동맥 질환의 위험도를 평가하는 것이 임상적으로 유용할 것으로 생각되며 향후 추적관찰이 필요할 것으로 사료된다.

C4

무작위 표본 추출을 통한 미세단백뇨의 임상적 의의에 관한 연구

한상엽, 이소영, 신진호, 차대룡, 권영주, 조원용, 표희정, 김형규, 고려의대 내과학교실,

미세단백뇨는 당뇨성 신증의 초기 지표로서 알려져 있는데 최근들어 당뇨성 신증의 심혈관계 예후인자 뿐만 아니라 Syndrome X와 같은 인슐린 저항성과도 연관되어 있다고 보고되고 있으나 국내에서 아직까지 미세단백뇨에 대한 임상결과가 전무한 바 안산시민 357(남 103 여 254, 평균연령 47.38±13.04)명을 대상으로 미세단백뇨의 빈도와 임상양상과의 연관성에 대해서 연구를 시행하였다. 대상군 선정은 무작위로 하였고, 설문과 혈액, 소변검사를 시행하였으며, 미세단백뇨는 24시간 소변을 모아 동위원소검사로 측정한 후 소변의 크레아티닌으로 보정하였고(mg/mmolCr), 미세단백뇨(2.5-25mg/mmolCr) 유무에 따라 분류하였다. 미세단백뇨는 대상군의 25.21%에서 검출되었으며 미세단백뇨가 있는 군이 없는 군에 비해 고령 (52.08±13.08, 45.8±13.05) 이었고, 식전 혈당(103.29±21.26 vs. 98.4±14.11, p= 0.009), 식후 2시간 혈당(103.6±44.02 vs. 118.9±43.6 p= 0.0026), 24시간 소변 calcium 배설양(mg/mgCr)(0.19±0.08 vs. 0.15±0.07, p <0.001), 혈청 leptin 농도(11.82±11.1 vs. 9.0±8.28 p=0.0007), 평균 혈압(96.69±13.88 vs. 87.66±13.56, p <0.0001), BMI(4.42±3.85 vs. 23.42±3.10, p=0.041)등에서 유의한 차이가 있었다. 미세단백뇨의 빈도는 여성에서 흔하였고 (29.92% vs 13.59% p=0.0013), 당뇨병이나 고혈압의 병력이 있거나 커피를 많이 섭취하는 경우 높았다. 의미있는 변수로 로지스틱 분석을 시행한 결과 24시간 칼슘배설양(OR=222.776, C.I. 6.06-999.9, P <0.0001), 평균혈압 (OR=1.041, C.I. 018-1.064, P=0.0001), 여자(OR=0.265, C.I. 0.124 - 0.565, p=0.0004), 연령(OR=1.022, C.I. 1.000-1.044, p=0.0485)차이가 있었다. 결론적으로 미세단백뇨의 빈도는 25.21%였고, 미세단백뇨의 위험인자는 소변으로 칼슘 배설량이 증가할수록, 혈압이 높을수록, 남자보다 여자에서, 연령이 높을수록 증가하였다. 향후 추적관찰을 통해 보다 정확한 위험 인자 추정과, 미세단백뇨에 따른 장기손상을 예측할 수 있을 것으로 보인다.