

사구체 기저막 비박화 소견을 보인 미세변화 신증후군에 관한 고찰

경북대학교 의과대학 소아과학교실, 병리학교실* 김창우, 고철우, 구자훈,곽정식*

목적 : 비박화 사구체신증은 대개 혈뇨의 가족력이 있고 우성유전하며 소아 및 성인의 무증상성 혈뇨의 가장 흔한 원인중의 하나로 알려져 있다. 사구체 기저막의 비박화는 정상 성인에서도 보고되고 있고 또한 Alport 증후군의 초기, IgA 신병증 및 배산지음 증식성 사구체 신염등과 같은 다른 사구체 신장질환 시에도 나타난다고 한다. 그러나 사구체 기저막의 비박화와 미세변화 신증후군이 동반된 보고는 극히 희소하여 이에 본 연구는 사구체 기저막의 비박화와 미세변화 신증후군과의 연관관계를 살펴보고자 시행되었다.

대상 및 방법 : 대상환아는 1997년부터 2001년까지 5년간 경북대학교병원 소아과에 입원하여 신조직 검사상 미세변화 신증후군으로 확진된 49예로 하였으며 환아들은 모두 스테로이드 의존형 이든가 빈번한 재발형이었다. 이중 8예에서 사구체 기저막의 현저한 비박화(사구체 모세혈관의 50%이상)가 관찰되었으며 이를 제1군으로 하고 나머지 41예를 제2군으로 하여 이들 환아의 발병연령, 신조직 검사까지의 기간, 신질환의 가족력 및 혈뇨의 동반여부, 그리고 24시간 요단백 배설량, 혈청 알부민, 콜레스테롤등의 각종 검사실 성적을 비교 관찰하였다.

결과 : 대상환아의 발병연령 및 성별분포는 제1군 7.1±3.5세, 제2군 4.8±2.9세로 제1군에서 다소 연령이 높았으나 통계적으로 유의하지 않았으며(P=0.056) 남녀비는 3:1로 양군에서 차이가 없었다. 혈뇨의 가족력은 제2군에서 2예에 있어서 관찰되었고 혈뇨의 빈도는 제1군에서 8예중 2예(25%)였고 제2군에서는 41예중 7예(17%)로 제1군에서 다소 높은 비율을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그의 BUN, creatinine, 24시간 뇨단백 배설량, 혈청단백, 혈청 알부민 및 T4/T8비등의 각종 검사실 소견은 양군에서 유의한 차이는 없었다. 신조직검사 소견도 양군에서 의미있는 차이를 발견할수 없었고 제1군에서 사구체 기저막의 두께는 평균 188±30nm 였다.

결론 : 8예의 MCNS 환아들에게서 TGBM의 소견이 보였으며 같은 기간중 신생검 소견상 MCNS로 진단된 49예의 16.3%에 해당되는 높은 빈도로서 이는 TGBM과 MCNS가 우연히 공존한다기 보다 서로 연관성이 있음을 시사한다고 하겠다. 또한 TGBM이 동반된 MCNS 8예 모두에서 전형적인 TGBMN의 임상상을 보여주지 않았음으로 TGBM이 MCNS를 유발한다기 보다는 MCNS에 나타나는 TGBM은 MCNS 그 자체로 초래되는 이차적인 소견일 것으로 생각된다.

정상 성인에서 사구체 여과율의 측정기법및 정상 혈중 크레아티닌을 지니면서 사구체 여과율이 감소된 집단의 임상적 특성

강영선, 이소영, 한상엽, 신진호, 권영주, 차대룡, 조원용, 표희정, 김형규
고려대학교 의과대학 내과학교실

배경 : 사구체 여과율이 신기능을 정확히 반영하지만 비용과 방법의 복잡성으로 인해 실제로 혈중 크레아티닌이 흔히 사용되고 있다. 그러나 혈중 크레아티닌은 여러 인자에 의해 영향을 받아 정확한 신기능을 반영하는데 어려움이 있다. 이에 저자들은 사구체 여과율의 다양한 측정 공식들을 비교하고 2000년 MDRD에서 제시한 새로운 공식이 정상인에서도 유용한지의 여부를 알아보고, 환자 관리시 문제가 되고 있는 혈중 크레아티닌은 정상이지만 사구체 여과율이 감소되어 있는 대상군의 임상적 특징을 알아보고자 하였다.

방법 : 연구 대상은 안산지역 주민을 대상으로 무작위 표본추출을 통해 설정하였고 혈중 크레아티닌이 1.5mg/dl 미만이고 당뇨와 고혈압 등의 기저질환이 없는 393명을 대상으로 하였다. Cockcroft-Gault 계산식에 의해 사구체 여과율을 ①<60ml/min ②≥60ml/min, <90ml/min ③≥90ml/min의 세 군으로 나누어 연령, 성별, 평균혈압, BMI(Body mass index), 혈당, 총콜레스테롤, 중성지방, CRP, 요중 총단백량, 미세단백뇨, 크레아티닌, 전해질 등의 차이를 비교하였다.

결과 : 전체 환자 393명의 평균 연령은 43.6±12.2세였고 남자 106명, 여자 287명이었다. 사구체 여과율에 따른 분포는 ①군이 25명(6.4%), ②군이 103명(26.2%), ③군이 290명(73.0%)이었다. 세 군의 평균 연령은 67.4±10.7세, 48.7±12.8세, 39.35±8.2세로 유의한 차이를 보였고, 요 총단백량과 식후 2시간 혈당도 세 군에서 차이가 났는데 이는 사구체 여과율이 ≤60ml/min인 군에서 높은 수치로 보였으며 혈당도 차이가 있었다. 혈중 콜레스테롤은 사구체 여과율이 ≥90ml/min인 경우 낮은 수치를 보였다. 요중 소디움은 유의성은 없었지만 사구체 여과율이 높은 군에서 많은 배설양을 나타냈다. 사구체 여과율은 Cockcroft-Gault식 이외에 100/Pcr, Ccr(creatinine clearance), AASK(the African-American Study of Kidney Disease and Hypertension), MDRD(the Modification of Diet in Renal Disease, 2000) 방법에 의해 계산하였다. 각 식에 의한 평균 사구체 여과율은 다음과 같다.

	Cockcroft-Gault	100/Pcr	Ccr	AASK	MDRD
GFR	105.4±31.8	141.1±40.4	141.3±52.7	130.4±39.4	104.1±31.5

결론 : 혈중 크레아티닌이 정상이고 기저질환이 없는 건강인들을 대상으로 조사한 사구체 여과율은 다양한 결과물 나타냈을 뿐만 아니라 그 수치도 계산식에 따라 차이가 났다. 흔히 사용하는 Cockcroft-Gault식과 MDRD식에 의한 사구체 여과율이 비슷한 평균값을 보여 임상적으로 적용하는데 추천될 수 있으며 고령환자, 단백뇨가 동반된 경우, 고콜레스테롤혈증, 혈당이 증가된 환자들의 경우 혈중 크레아티닌은 정상이지만 신기능이 감소된 소견을 보여 이런 환자들의 경우 정확한 신기능의 평가가 필요할 것으로 사료된다.