

### 소아신증후군 환아에서 Cyclosporine 치료 전후의 사구체 면적 변화

연세대학교 의과대학 병리학교실 및 소아과학교실

정현주 · 김지홍 · 김병길 · 최인준

Cyclosporine(CsA)은 기존의 치료에 반응하지 않는 신증후군 환아에 사용될 수 있으나 기능 및 형태학적 신독성을 유발할 수 있다. 사구체는 CsA에 의한 저관류에 의해 허탈 및 경화될 일으키고 사구체의 성장에 장애가 올 수 있는 반면, 사구체의 면적이 큰 국소분절성 사구체 경화증 또는 일부 미세변화형 신증후군은 오히려 저관류 손상에 견딜 가능성도 있다. 따라서 본 연구는 소아신증후군 환아에서 CsA 치료 전후의 사구체 면적을 비교하고 나이, 진단, 치료기간 및 세뇨관간질성 병변과의 상관성을 살피고자 하였다.

대상은 8개월-24개월간 CsA(5mg/kg/d)과 prednisolone(0.3-0.5mg/kg/d)으로 치료받은 총 50명(41명 미세변화형 질환, 9명 국소분절성 사구체 경화증)의 신증후군 환아로서 치료전후의 신생검 조직 내 사구체 면적 측정 영상분석기로 측정하였다. 세뇨관간질성 병변은 반정량적으로 3군으로 나누었다.

환아의 평균나이는 7년 11개월이었으며 38명은 남자, 12명은 여자였다. 평균사구체면적은 연령이 증가함에 따라 증가하였다. 국소분절성 사구체 경화증은 미세변화형 질환보다 평균연령이 1년 7개월 어렸으나 사구체 면적은 1.2배 컸다( $17,573.5 \pm 7,142.6$  대  $14,918.3 \pm 3,710.9 \mu\text{m}^2$ ). 미세변화형 질환과 국소분절성 사구체 경화증에서 평균사구체면적은 CsA 치료후 증가하였으나 증가비율은 비슷하였다. 미세변화형 질환 1예에서 24개월 치료후 국소분절성 사구체 경화증이 발생하였다. 치료전 생검에서 분절성 경화가 있었던 13개의 사구체의 면적은 해당례의 평균치보다 45.3% 컸으나, 치료 후에는 평균치보다 4.6% 감소하였다. 세뇨관간질병변은 미세변화형 질환의 26.8%와 국소분절성 사구체 경화증의 22.2%에서 발생하였다. 세뇨관간질병변이 발생한 환아는 그렇지 않은 예보다 10.7개월이 어렸으며, CsA 치료 사구체 면적이 평균 9.4% 감소하였다. 사구체면적은 치료기간이 증가함에 따라 증가하여 16-24개월 치료한 예에서 8-13개월 치료한 예보다 현저히 감소하였다( $15242.4 \pm 4,481.8$  대  $18074.5 \pm 5,455.5 \mu\text{m}^2$ ).

결론적으로 사구체 성장은 CsA 신독성에 의해 장애를 받으며, 치료기간 및 세뇨관간질병변의 유무와 관련이 있으나, 나이 또는 진단과는 관련이 없었다.

### 신증후군을 동반한 연쇄상 구균 감염후 급성 사구체 신염에 대한 임상적 고찰

연세대학교 의과대학 소아과학교실

문상애, 육진원, 김지홍, 이재승, 김병길

목적: 연쇄상구균 감염후 급성사구체신염은 면역기전에 의하여 사구체의 증식병변과 염증반응을 가져오는 신질환으로 95%에서 완전히 회복되는 것으로 보고되어 있으나 발병 당시의 심한 핏뇨 혹은 무뇨, 수개월간의 심한 단백뇨, 신조직경사상 만월체가 사구체 전반에 존재하는 경우등에서 예후가 불량한 것으로 알려져 있다. 저자들은 이중 신증후군을 동반한 연쇄상구균 감염후 급성사구체신염의 임상 양상을 신증후군이 동반되지 않은 경우와 비교하여 그 차이점을 알아보고 신증후군의 동반이 본질환의 예후에 미치는 영향을 알아내어 치료 및 경과예측에 도움이 되고자 하였다.

방법: 1989년 3월부터 1999년 2월까지 연쇄상구균 감염후 급성 사구체 신염 환아 56명을 대상으로 하여 급성 사구체 신염중 신증후군을 동반하지 않는 환아 50명(A군)과 동반하는 환아 6명(B군)으로 나누어 임상적 경과를 관찰하였다.

결과: 총 56명중 신증후군은 6명(10.7%)에서 동반되었고. 두군의 비교에서 성비는 A군과 B군 각각 남:녀=2:1, 발병 연령은 각각 9.1세, 8.5세로 차이가 없었다. 검사소견상 A군 및 B군이 백혈구수, 혈액소, 적혈구침강속도는 차이가 없었고, ASO( $809.5 \pm 666.1$  vs  $509.0 \pm 421.6$  IU/ml), C3( $18.2 \pm 12.1$  vs  $18.2 \pm 13.7$  mg), C4( $26.0 \pm 9.2$  vs  $22.3 \pm 7.6$  mg/dl), Albumin( $3.63 \pm 0.64$  vs  $3.44 \pm 0.6$  mg/dl), cholesterol( $212 \pm 53.2$  vs  $218.3 \pm 59.7$  mg/dl), BUN( $23.0 \pm 18.7$  vs  $24.2 \pm 11.0$  mg/dl), creatinine ( $0.74 \pm 0.22$  vs  $0.77 \pm 0.26$  mg/dl), CCR( $82.1 \pm 33.0$  및  $65.3 \pm 33.3$  ml/min/1.73m<sup>2</sup>), 24시간 단백뇨( $881.24 \pm 1447.42$  vs  $3580.17 \pm 2891.91$  mg/24hr) 역시 유의한 차이가 없었다. 임상경과에서, 부종의 지속기간은 A군과 B군이 각각  $1.4 \pm 0.8$ 주 및  $1.6 \pm 0.5$ 주, 육안적 혈뇨의 지속기간은  $1.6 \pm 1.0$ 주 및  $1.3 \pm 0.5$ 주, 현미경적 혈뇨의 지속 기간은  $4.5 \pm 4.6$ 개월 및  $4.0 \pm 2.0$ 개월, 고혈압의 지속기간  $1.1 \pm 0.5$ 주 및  $1.0 \pm 0.7$ 주로 두 군간의 유의한 차이가 없었으나, 단백뇨의 지속기간이 A군  $2.2 \pm 2.0$ 주, B군  $5.7 \pm 5.0$ 주로 유의한 차이( $P=0.01$ )를 보였고, 초기 24시간 뇨단백량 정도에 따라 단백뇨 지속기간이 길어지며, 특히 24시간 뇨단백량이 3g 이상(5명) 부터는 3g미만에 비하여 급격하게 길어지는 양상을 볼 수 있었다( $P=0.001$ ).

결론: 연쇄상구균 감염후 급성사구체신염 환아에서 신증후군을 동반하는 경우 단백뇨 지속기간이 유의하게 길어지며, 질병 초기 24시간 뇨단백 정도에 따라 단백뇨 지속기간이 의미있게 길어지므로 신증후군이 본질환의 경과에 의미있는 영향을 주는 것으로 생각되나, 단백뇨 이외의 임상양상에서는 신증후군의 유무에 따른 차이가 없고, 전례에서 단백뇨가 모두 소실되었고 신부전으로 진행된례는 없는 것으로 보아 최종적인 예후에는 별다른 영향을 나타내지 못하는 것으로 생각되었다.