## A43

### 급,만성신부전시 생성된 carbamylated hemoglobin의 가역성과 경시적 변화

서울의대 내과학교실,약리학교실*
김연수,진호준,윤형진,안규리,한진석,김성권,이정상,장인진*,신상구*

연자들은 혈액내 요소의 부가생성물인 cyanate가 혈색소의 아미노기와 결합하여 생성되는 carbamylated hemoglobin(CarHb)이 고질소혈증의 정도 및 지속기간을 반영할 수 있다는 것을 제시한 바 있다. 그러나 CarHb의 변화 양상에 대해서는 잘 알려져있지 않아, 연자들은 급,만성신부전시 생성된 CarHb의 가역성 여부와 경시적 변화를 알아보기 위하여 급,만성신부전 환자 및 신이식 환자에서 HPLC법을 이용하여 단위 혈색소당 valine hydantoin의 양으로 CarHb을 측정하였다.

1994년부터 1995년까지 서울대학교 병원에서 급성신부전으로 진단받은 36명의 환자와 46명의 만성신부전 환자를 대상으로 하였으며, 가역성 여부는 신이식을 시행받고 입원하여 있는 6명의 환자를 대상으로 하였다. 신기능이 정상이고 신질환의 증거가 없는 건강인 31명을 대조군으로 하였다. 급성신부전 환자의 혈청크레아티닌은 만성신부전 환자에서보다 낮았으나 [4.8mg/dL(2.0-14.3) vs 6.8(2-25.3) (median, range) : $p<0.05$], 혈청요소질소값은 두 군간에 차이가 없었다 [66mg/dL(16-159) vs 66(16-168) : $p>0.05$]. 급성신부전 환자의 CarHb값은 만성신부전 환자에 비하여 낮았으나 [53.2ug VH/g Hb (24.6-97.1) vs 115.7 (34.6-286.5) : $p<0.01$], 정상대조군에 비해서는 높았다 [53.2 (24.6-97.1) vs 33.6 (19.9-62.9) : $p<0.05$]. 6명의 신이식 환자에서, 혈청 요소질소와 크레아티닌이 정상화된 수술후 2-3주째 CarHb값은 수술전의 값에 비하여 19.7%(12.3-35.6)의 감소를 보였으나, 같은 기간동안 혈색소가 25.0%(4.0-46.6) 증가하여 체내 총 CarHb양은 수술 전후에 유의한 변화는 없었다. 급성신부전의 대표적 질환인 신증후성 출혈열 환자 6명에서 CarHb의 경시적 변화양상을 살펴보았을때, 제 10병일이 지나면서 CarHb이 증가하는 경향을 보였으나 유의하지는 않았다 [36.6(24.6-55.8) vs 44.0(33.1-70.0) : $p>0.05$].

이상에서 CarHb은 신부전시 증가하며, 만성신부전에서 더욱 뚜렷한 변화를 보였고, 생성된 CarHb은 단기간동안 비가역적 상태로 존재함을 확인할 수 있었다. 급성신부전에서도 신부전이 지속되면서 CarHb이증가하는 경향을 보였다.

## A44

### 일측신 절제쥐에서 Cyclosporin이 보상성 신성장에 미치는 영향

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

양철우, 이승헌, 김용수, 구완서, 최의진, 방병기

CsA가 일측신 절제쥐에서 보상성 신성장에 미치는 영향을 알아보기위하여 본 연구를 시행하였다. 보상성 신성장의 지표는 일측신절제후 반대측 신장의 무게증가(신장무게지수)와 proliferating cell nuclear antigen(PCNA)양성세포수의 증가(PCNA지수)로 하였다. 실험군은 CsA군(CsA-treated rats, 50mg/kg/day, n=42)과 대조군(vehicle-treated rats, n=42)으로 각각 나누었으며 일측신절제후 0, 12, 24, 48, 72, 120, 168시간에 각각 반대측 신장을 절제하여 두군사이의 신장무게지수 및 PCNA지수변화를 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 시간경과에 따른 신장무게지수의 변화는 두군사이에 의의있는 차이를 보였으며($P=0.0015$) 두군사이의 신장무게지수의 차이는 CsA군이 대조군에 비하여 일측신절제후 120시간과 168시간에 의의있게 낮았다(각각 $P<0.01$).

2. 시간경과에 따른 PCNA지수의 변화는 신피질에서 두군사이에 의의있는 차이를 보였으며($P=0.0001$)두군사이의 PCNA지수의 차이는 일측신절제후 12시간째부터 CsA군보다의의있게 낮았으며 이러한 차이는 168시간까지 계속되었다(각각$P<0.01$). 이에 반해 신수질 및 사구체에서는 두군사이의 시간경과에 따른 PCNA지수는 의의있는 차이가 없었다.

이상의 결과로 사이클로스포린은 보상성 신성장을 억제하며 세포증식의 억제는 주로 신피질의 세뇨관세포의 증식을 억제함으로써 이루어지는 것으로 사료된다.