

urease 에 의해 암모니아(NH₃)와 탄산가스(CO₂)로 분해되어 대부분이 재흡수되고 그중 일부의 NH₃의 질소는 단백질 합성에 재이용됨이 보고되었다. Giordano 와 Giovanetti 들은 최소소요량의 필수아미노산만을 공급하면 노소의 상당한량이 단백질 합성에 재이용될 수 있으므로 식사에 단백질 섭취량을 상당히 제한 할 수 있다고 주장하였다.

이에 연구자들은 家兪를 사용하여 정상군, 급성노독증군(양측신장절제), 만성노독증군(좌측완전절제, 우측 2/3절제, -2단계수술)으로 구분 ¹⁴C 노소(5 μci)를 정주한후 노소의 혈중비방사능 변화 및 노배설량을 측정하고 신장의 배설을 관찰하기 위하여 호기내의 ¹⁴CO₂를 Hyamine 에 흡수시켜 추적하였다.

1. Urea space 는 정상군에서 평균 5.0×10⁴ml, 급성노독증군에서 2.0×10⁴ml, 만성노독증군에서 91.9×10⁴ ml 이었다.

2. 정상군의 ¹⁴C Urea 신장배설률은 투여량의 0.82%/6hrs 이며 만성노독증군에서는 거의 0%이었다.

3. 호기로 배설되는 ¹⁴CO₂량은 정상군에서 투여량의 4.2%/6 hrs, 급성노독증군 5.3%/6hrs, 만성노독증군 0.2%/6hrs 이었다.

이상 결과는 노소의 이론적 분포공간이 정상군보다 만성신부전에서 대단히 크을 시사하여 만성 및 급성신부전에서 정상군보다 노소의 재이용이 높다는 주장과 상치됨을 시사한다.

Urea kinetics in normal, acute and chronic renal failure in rabbits

	Normal	Acute	Chronic
No. of cases	13	11	2
Urea space ml	5.0×10 ⁴	2.0×10 ⁴	91.9×10 ⁴
Renal excretion % of dose/6hrs	0.8	0	=0
Resp. excretion % of dose/6hrs	4.2	5.3	0.2

14. 慢性腎不全의 高血壓 및 惡性高血壓에서의 exchangeable sodium 및 血漿 renin 活性

Plasma renin activity and total exchangeable sodium in chronic renal failure

서울醫大 內科

崔康元 · 趙普衍 · 李重根 · 李正相 · 高昌舜

高血壓의 成因에 대해서는 아직도 不明한 點이 많으

나, volume factor 및 pressor factor 의 양자가 중요한 因子로 作用한다는 것은 널리 인정되고 있다.

여기에서는 특히 Na 과 renin-angiotension 系가 주로 문제가 되고 있다. 그러나 兩者간에는 서로 逆關係가 있기 때문에, 이들을 血壓과 관련하여 고찰할 때, 매우 복잡한 양상을 나타내게 되며, 따라서 그중 어느 하나만을 고려하는 것으로는 充分치 못하다.

各種 高血壓 가운데, 특히 慢性腎不全은 volume factor 와 pressor factor 를 따로 분리하여 조작할 수가 있으므로 많은 관심의 대상이 되고 있다. 即 透折에 의하여 體液을 감소시키면 大部分의 경우 血壓이 정상화되며, 이것은 Na-volume factor 의 역할을 暗示한다고 볼 수 있다. 소수의 환자에선 過量의 體液을 除去하는 것만으로는 充分치 않으며, 결국 兩測腎切除에 依해서만 血壓 조절이 가능하며 이것은 아마도 pressor factor 의 역할을 암시한다 하겠다.

연구들은 악성고혈압과 만성신부전에서의 renin angiotensin 系와 body sodium 의 變化를 관찰하기 위하여 PRA 와 total exchangeable sodium 을 측정하였다.

對象 및 方法 :

서울대학 부속병원에 退院 혹은 入院한 환자 20例와 10례의 정상인을 대상으로 하였다. 환자군에는 본태성 고혈압 16례, 만성신부전 7례, 악성고혈압 3례가 포함 되어 있다.

PRA 는 renin RIA Kit(Dainabot)을 이용하였고, total exchangeable sodium 은 ²²Na 를 사용하였다. Total exchangeable sodium 은 Nicholson 과 Zilva 의 leaness index 를 이용하여 정상치에 대한 百分率로 表示하였다.

成績 :

1) PRA 와 NaE 는 정상군과 본태성 고혈압에서 대체로 직선적 역상관계를 나타냈다. NaE 가 정상 60~115%범위에 있을 때 PRA 는 0.2~4.5 mg/ml/hr 범위에 있었다.

2) 慢性腎不全에 있어서는 PRA 가 정상 上限에 속하였고(4례), 2례에서는 현저한 증가를 나타냈으나, 1례(Kimmelstiel-Wilson disease)에선 오히려 정상 下限에 속하였다.

3) 惡性高血壓 3례에서는 정상 上限에 속하는 PRA 를 나타냈다.