

35. Radioimmunoassay 에 의한 혈청 Digitoxin 농도 측정 및 Diphenylhydantoin 이 이에 미치는 영향

Determination of Serum Digitoxin Level by Radioimmunoassay and Effect of Diphenylhydantoin

가톨릭의대 내과

조승환 · 박수영 · 최영길 · 민병석

근래 Radioimmunoassay 의 발전으로 호르몬 및 그 외의 물질들의 혈청 내 미량 농도의 측정이 가능하게 되었다.

연구자들은 radioimmunoassay 를 이용하여 혈청 내 digitoxin 의 농도를 측정하고, digitoxin 과 diphenylhydantoin 과의 상호 작용을 관찰하였다.

신장 기능에 이상이 없었던 정상인으로 생각되는 13 명에게 digitoxin 의 치료량을 투여하고 radioimmunoassay 의 방법으로 digitoxin 의 혈청농도를 측정한 값은 이미 보고된 바 있고(제24차 대한 내과학회 학술대회 석상), 금번 digitoxin 의 혈청 농도와 D.P.H.와의 상호 작용을 보기 위하여 정상인으로 생각되는 8명에게 digitoxin 의 포화량을 투여한 후 매일 300 mg의 D.P.H.를 3일간 경구 투여한 후 digitoxin 의 혈청농도를 측정하여 비교관찰한 결과 D.P.H. 투여한 후 혈청 Digitoxin 값이 현저히 감소된 것을 볼 수 있었다($p < 0.05$).

이상의 결과는 D.P.H.의 효소 유도효과로 digitoxin 의 대사를 촉진하는 것을 암시한다고 생각된다.

36. 경쟁적 단백질결합 측정법에 의한 혈장 Cortisol 의 측정

가톨릭의대 내과

김기호 · 최영길 · 김동집 · 민병석 · 진중휘

Daughaday(1958)와 Slaunwhite 와 Sandberg(1959)가 혈장단백질 중에 특이하게 부신피질호르몬 특히 cor-

tisol 을 결합하는 단백질을 transcortin 또는 cortissteroid-binding globulin (CBC)이라 명명하였다. 1963년 Murphy 등은 CBC 의 이러한 성질을 이용하여 혈장 cortisol 농도를 측정하는데 성공하였다. 그후 Murphy 등(1964, 1967)이 이 방법을 더욱 개량 발전시켰으며, Nugent 등 (1968), Leclercq 등 (1969), Iturzaeta 등 (1970)이 이 방법을 이용하여 혈장 cortisol 을 측정하였으며, 그 특이성, 예민도 및 정확도를 보고하였다.

연구자들은 첫째로 상품화된 Cortisol Radioassay Kit [^3H](미국 Schwarz/Mann)을 사용하여 표준곡선 작성을 시도하고 정상인의 혈장 cortisol 농도를 측정하였으며 둘째로 임부혈장(pregnant plasma) 및 개혈장(dog plasma)을 결합단백(binding protein)으로, 표지방사능으로는 ^3H -cortisol 을, 흡착제로는 dextran-coated charcoal 과 florisil 을 사용하여 표준곡선 작성을 시도한 바 그 결과를 보고코자 한다.

1) Cortisol 표준곡선은 실험과정중 평형반응, dextrancoated charcoal 의 흡착 및 원침시 저온유지($0\sim 4^\circ\text{C}$)와 흡착제 첨가시의 진탕과 흡착제 첨가 후의 반응시간에 예민하였다.

2) 임부혈장과 개혈장간의 표준곡선 작성에 큰 차이가 없었으나 후자가 다소 좋은 듯했다.

3) Florisil 을 사용하는 경우에는 원침의 번거로움은 없었으나 cortisol 표준곡선은 표지방사능을 ^3H -cortisol 을 사용한 관계로 문헌에 보고된만큼 우수하지 못했으며 사용전에 수시간 동안 100°C 에서 activation 시키는 것이 요점이었다.

4) 유행성출혈열 발병일로부터 3~6개월 사이의 회복기 환자 8명에서 8.00, 12.00, 16.00 및 20.00시의 혈장 cortisol 농도는 각각 11.7 ± 4.0 , 7.2 ± 4.9 , 10 ± 6.6 및 $10.8 \pm 5.5 \mu\text{g/dl}$ 로서 8.00와 12.00시의 측정치에서 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$).