

## 8. 갑상선질환 및 비갑상선질환에서 혈청TSH측정의 의의

서울의대 내과

이가희 · 김성연 · 조보연

이흥규 · 고창순 · 민현기

핵의학과

이동수 · 정준기 · 이명철

갑상선기능 및 뇌하수체-갑상선축의 상태를 평가하는데 있어 종래에는  $T_4$ ,  $T_3$ 의 측정 및 TRH 자극시험 등이 이용되어 왔으나, 최근 면역방사계수측정법에 의한 TSH의 측정으로 그 측정한계가 낮아지고 예민해짐에 따라 TSH 측정치의 의미 및 그 유용성이 재평가되고 있다.

저자들은 정상인 178명을 대상으로 면역방사계수 측정법을 이용하여 (Abott사) 혈청 TSH를 측정하여 그 정상범위를 정하고 이 기준에 따라 여러가지 갑상선질환 및 비갑상선질환 환자들의 TSH 측정치를 비교하여 그 의의를 보고자 하였다.

1) 정상인 178명(남자 85명, 여자 93명, 연령 20~70세)을 대상으로 측정한 TSH 측정치의 비모수적 방법에 의한 95%정상범위는 0.35~4.0 uIU/ml, 99%범위는 0.19~7.4 uIU/ml이었다.

2) 그레이브스병 환자 141명에서 TSH의 측정치는 모든 환자에서 0.19 uIU/ml미만이었으며 그중 136명(96.4%)에서는 측정한계(0.05 u IU/ml) 미만이었다.

그레이브스병 이외의 다른 갑상선질환 환자(하시모토 갑상선염 108명, 단순갑상선종 89명, 갑상선결절 161명) 277명중 TSH측정치가 0.19 uIU/ml 이하인 환자는 6예(2.2%)이었다. TSH측정치를 0.19 uIU/ml로 기준할 때, 갑상선기능항진증의 진단에 대한 예민도는 100%(141/141), 특이도는 97.8%(271/277)이었다.

3) 1988.5.1~1988.5.30 사이 의뢰된 갑상선 기능 검사 총 821건 중 176예(21.4%)에서 TSH 측정치가 측정한계(0.05 uIU/ml) 미만이었고 이들 환자중 165명(93.8%)이 치료전 또는 치료후 정상 갑상선기능을 보이는 그레이브스병 환자이고 7명(4.0%)이 갑상선 호르몬 치료중인 환자, 2명(1.1%)이 갑상선결절, 2명(1.1%)이 아급성갑상선염이었다.

4) 갑상선질환이 없고 TSH분비를 억제하는 것으로 알려진 스테로이드나 도파민등의 약물을 사용하지 않는 입원환자 105명을 대상으로 TSH를 측정하였을 때 그 측정치가 0.19 uIU/ml이하인 환자는 4명(3.8%)이었으며, TSH측정치가 7.4 uIU/ml 이상인 환자는 2명(1.9%)이었다. 이에 비해  $T_3$ 가 낮아진(<100 ng/ml) 환자는 79명(75.2%),  $T_4$ 가 낮아진(<6.6 ug/ml) 환자는 31명(29.5%),  $FT_4I$ 가 낮아진(<1.52) 환자는 11명(10.5%)이었다.

이상의 결과로 갑상선 질환 및 비갑상선질환에서 다른 호르몬의 측정이나 자극시험없이 혈청TSH의 측정만으로 기능 및 뇌하수체-갑상선축의 상태를 예측할 수 있을 것으로 생각된다.

## 9. 갑상선기능항진증에서 $^{99m}Tc$ -MDP 24시간 정체율과 Osteocalcin

원자력병원 내과

엄광섭 · 이진오 · 강태웅

핵의학과

임 상 무 · 홍 성 운

골조종증의 원인에 골교체율이 높은 경우와 낮은 경우가 있으며, 전자의 대표적인 예가 갑상선기능항진증이다. 골교체율의 측정은 치료방침의 선택에 중요하며, osteocalcin이 새 골기질의 형성의 지표로 이용되고 있다.  $^{99m}Tc$ -MDP는 새 osteoid가 석회화되는 과정에 침착되는 것으로 알려져 있어, 골형성과정의 석회화속도의 지표로 이용될 수 있을 것으로 생각된다.

연구자들은 1989년 10월부터 1990년 4월까지 원자력병원 핵의학과에 내원한 갑상선기능항진증 환자를 대상으로 갑상선호르몬 및  $^{99m}Tc$ -MDP 24시간정체율과 혈청osteocalcin을 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1)  $^{99m}Tc$ -MDP 24시간정체율은 갑상선기능이 정상인 대조군에서 25.5+9.2% 갑상선기능항진증 환자에서는 30.2+7.3%이었다.

2) 혈청 osteocalcin은 정상 대조군에서 9.90+4.87 ng/ml이었고, 갑상선 기능 항진증 환자에서는 15.79+6.97 ng/ml이었다.

3) 혈청  $T_4$ 농도와  $^{99m}Tc$ -MDP 24시간 정체율 및