

Panel Discussion

연 제 : 갑상선기능항진증의 치료

사 회 : 이	문	호	(서울의대 내과교수)	
연 사 : 민	병	석	(가톨릭의대 내과교수)	
	민	병	철	(서울의대 의과교수)
	박	용	휘	(가톨릭의대 방사선과교수)
	고	창	순	(서울의대 내과교수)

갑상선중독증의 약물 요법

Drug Therapy for Thyrotoxicosis

가톨릭의대 내과

민 병 석

Thiocarbamide (Thiourelene)

Thiocarbamide 은 크게 두가지 작용을 갖고 있으니, (1) 갑상선 내에서의 갑상선 호르몬 합성의 억제, (2) 말초 조직에서의 갑상선 호르몬에 대한 길항작용이다. Thiocarbamide 는 갑상선내에서의 coupling enzyme 또는 coupling process 를 억제하고, 옥소의 有機化 즉 옥소와 tyrosine 과의 결합을 억제한다. 그 밖에 Diiodination 도 억제한다.

Thiocarbamide 는 말초조직에서 thyroxine 의 deiodination 을 억제하며, 따라서 triiodothyronine 으로 의 전환을 억제한다. Thiocarbamide 투여 후, thyroxine 의 대변 배설이 증가되는 것도 thyroxine 의 deiodination 억제작용에 의한 것으로 생각된다.

(Thiocarbamide 의 효과는 임상적으로 수일 내지 1~2주일 후에 나타나나 엄밀한 측정법으로 관찰하면, 그 효과는 즉시 나타난다.

Thiocarbamide 의 여러 제제가 있으나, 흔히 사용되는 것은 propylthiouracil 및 methimazole (tapazole) 이다. Propyl thiouracil 의 보통 용량은 200~300 mg/日이며, 갑상선중독증상이 호전되면, 100~150/日로 줄인다. Methimazole 의 보통 용량은 propylthiouracil 의 1/10로서 20~30 mg/日, 유지량은 5~15 mg/日이다.

Thiocarbamide 제의 불리한 점은

1. 중단후, 갑상선중독증의 재발율이 높다는 점 (약 50%)

2. 적어도 1년 이상 장기간 사용해야 한다는 점
3. 갑상선이 더 비대해지는 예가 있다는 점
4. 부작용
5. 비용문제 등이다.

부작용의 빈도는 1~12%로 보고되고 있으며, 발열, 피부 발진, 부종, 관절통, 근육통, 위장 장애, 임파선 비대 및 황달등이 보고되고 있으며, 가장 두려운 것은 agranulocytosis 이다. Agranulocytosis 의 발생 빈도는 1%이하로 발열과, 인후 통증으로 시작하여, 패혈증세를 나타낸다. 그 치사율은 25%로서, 이를 예방하기 위하여 적어도 처음 5개월간은 매주 환자를 뒤따름 (follow-up)이 필요하며, 가능하면 백혈구수를 그 때마다 검사할 것이다. 사전에 이러한 부작용을 환자나 가족에게 설명해 줌이 또한 강조된다.

Thiocarbamide 의 작용이 신속하고 효과적임이 인정되나 이를 일차적인 치료법으로 선택하느냐에 관해 이 론(異論)이 있다. 필자는 다음과 같은 기준을 세워, thiocarbamide 사용의 적응증으로 삼고 있다.

1. 소아 환자
2. 임신부
3. 심한 갑상선중독증, 예를 들면, 심부전 또는 심방세동이 합병된 경우, 체중이 심히 감소된 경우, 근(筋) 질환이 심한 경우, 갑상선중독위기 (crisis) 등에서 잠정적인 치료법으로서,
4. 수술전의 준비
5. 갑상선이 별로 크지 않고, 갑상선중독증이 경한 예에서 장기적인 치료법으로서,
6. 심한 안구 증상이 있는 환자에서

Thiocarbamide 투여 전에 옥도제를 사용하면, 갑상선내에 다량의 옥도를 저장함으로써, thiocarbamide 의 작용을 지연시키니 주의할 것이다.

Perchlorate 또는 Thiocyanate

유럽에서는 상당히 사용되는 듯하나 미국에서는 겸

사 목적(perchlorate 또는 thiocyanate discharge test)으로 주로 사용된다. 필자도 치료 목적으로 장기간 사용한 경험은 없다. 이들의 작용은 갑상선의 옥소 섭취를 억제하는 것이다. 따라서 옥소제를 대량 복용하면 thiocyanate 및 perchlorate의 작용은 중화된다.

Perchlorate는 K 염으로 사용되며, 용량은 200~400 mg을 매 6시간 투여한다. 4%에서 부작용이 나타나니 위장장애, 피부발진, 입과선 비대, 중성구 감소, 재생 불량성 빈혈 등이다.

#### 옥도제

옥도제는 thyroxine의 유리를 억제하고, 옥소의 유기화(有機化)를 억제하며, 이들 작용은 특히 갑상선기능항진 상태의 갑상선에서 더 잘 나타난다. 옥도제의 작용은 신속히 나타나고, 갑상선의 vascularity를 감소시키고, colloid를 증가시켜, 갑상선을 단단하게 만들음으로서, 특히 수술전의 준비에 유효하다. 옥도제 자체만으로 갑상선중독증 치료의 일차적인 요법으로 택하지 않는 이유는 그 작용이 부분적이고, 4~8주일 후에 그 작용이 escape 한다는 점, 드문일이나, 때로 갑상선중독증을 더 악화시킨다는 점 때문이다.

흔히 사용되는 SSKI (옥도카리움 포화액), 1방울은 50 mg의 옥소를 Lugol 씨액은 8.3 mg의 옥소를 함유하므로, 1일 1~2방울 만으로 치료목적에 충분하나, 5~15방울을 사용함이 오랜 관례이다.

### 갑상종의 외과적 치료

#### Surgical Treatment of Thyroid Tumor

서울의대 외과

#### 민 병 철

외과의의 견해로 갑상선종 소위 thyroid nodule을 취급하는 요령은 쉬운 경우는 쉽지만 어려운 경우도 상당히 있겠다. 실제로 다음과 같은 경우에는 수술적 제거가 적응되리라고 믿는다.

1. 압박증상
2. "Toxic" Goiter
3. 암의 가능성

이상의 적응은 소위 Nodular Goiter의 경우에 해당되는 것이지 Diffuse Goiter의 경우에는 예외는 있지만 Toxic이건 Non-toxic이건 전적으로 내과의사의 분야라고 믿는다.

위에서 언급한 세가지 항목은 일견 간단한 듯 하나 몇가지 추가 및 주의하여야 할 요소를 내포 하기에 각

항목으로 나누어 간단히 적어 보고자 한다.

#### 1. 압박증상

외견상 눈에 띄일 정도의 갑상선종은 이 질환이 여자에서 빈번하다는 이유 때문 만에도 수술의 적응이 되는 것이다. 그러나 갑상선종은 크면 클수록 기관을 밀거나 압박할 기회가 많다. 큰 종류가 기관을 압박하여 기관내경을 좁혀 호흡곤란을 가져오거나 아니면 마취시 기관내 삽관곤란을 일으키기도 한다. 어떤 경우는 장시간 동안 서서히 자라나서 환자 자신은 아무런 자각 증상이 없이 지내는 수도 있지만 청진상 공기유통의 장애를 알아낼 수가 있다. 또 흉곽내로 자라는 경우에도 이러한 압박증상을 일으킬 수 있다. 따라서 갑상선의 하연이 촉진 안되면 흉부 Tracheogram을 꼭 찍어야 한다.

#### 2. Toxic Goiter

Toxic symptom은 Nodular Goiter, Diffuse Goiter 양자 다 올 수 있지만 '우선 외과적 적응이 되는 것은 Nodule이 있으며 갑상선 기능항진증의 증상을 가진 사람이 대상이 된다. 따라서 외과의는 갑상선 기능항진증의 증세를 찾아야 할 것이다. 환자가 운동시 호흡곤란이 있는지? 식욕이 좋은데도 체중감소가 있는지? 빈맥이 있는지? 피부가 축축하고 따듯한지? 수축기 혈압이 높은지 등등을 세밀하게 관찰하여야 한다. Nodular Goiter인 경우에는 Toxic 증상으로 Classical한 Graves' Disease의 임상상은 좀 덜 나타난다는 것도 상기되어야 하겠다.

#### 3. 암의 가능성

비록 예외는 있지만 일반적으로 갑상선암은 서서히 자란다. 중국에는 타장기로 전이도하고 주위조직을 침윤하여 환자를 사망시키고야 한다. 그런데 어떤 Nodule이 양성이고 어떤 것이 악성이라는 보장은 없다. 허나 만일 Nodule이 딱딱하거나 견고하거나, 관찰중 크기가 커지거나 또는 Solitary한 경우는 암의 가능성이 좀 더 증가한다. 또 갑상선 주사에서 "Hot" Nodule로 나온다면 암의 위험성은 감소한다. 그러나 크기라던가, 환자의 나이라던가 Nodule의 촉진소견 만으로 환자의 종양이 양성, 악성을 판단할 수는 절대로 불확실하기에 조직학적 진단을 위하여서도 수술적 제거를 하여야 한다. 물론 이것이 불가능하다면 항상 의심을 가지고 장기간 조심스런 관찰을 하는 것이 차선의 방법이라고 하겠다. 갑상선종이 기관압박증상이나 또는 갑상선기능항진증을 보여준다면 특별한 수술적 금기가 없는 한 제거하여야 한다. 그러나 그리 크지도 않고, 압박증상도 없고 Toxic 하지도 않은 경우 암을 의심할 때는 수