

# 갑상선기능항진증의 치료

사용되지 않고 주로 40세 이상의 환자에게 많이 이용되고 있다. 그러나 최근 미국에서는 방사성 요오드요법이 나이에 제한없이 많이 사용되고 있는 추세이다.

### 1) 항갑상선제(약물요법)

항갑상선제로는 현재 메티마졸과 프로필티오우라실 2가지 약제가 주로 쓰이고 있다. 이 두가지 약제는 원칙적으로 같은 약이며, 실제 큰 차이없이 갑상선 기능항진증의 치료에 효과적인 약제이다. 이러한 항갑상선제의 작용기전은 갑상선 내에서 갑상선 호르몬의 합성을 저해하는 것이다. 또한 메티마졸은 억제 T 임파구의 활성화 및 수를 증가시켜 면역억제 기능을 가지고 있어서 갑상선 자극호르몬 수용체나 미크로솜에 대한 자가항체의 생성을 저하시킨다. 그러나 임상에 흔히 처방하는 정도의 용량이 어느 정도 면역억제 기능을 나타내고 그로 인해 질병의 자연경과에 어느 정도 영향을 줄 수 있는지는 아직 뚜렷치 않다. 투여 용량은 메티마졸은 처음에 보통 하루 15mg을, 프로필티오우라실은 150mg을 8시간 간격으로

하여 사용하는 방법도 일부에서는 시행되고 있으나 아직 이에 대해서는 논란이 많은 현실이다.

약제의 부작용으로 가장 문제가 되는 것은 무과립구증으로 환자 약 500명당 1명 정도 발생하며, 메티마졸 보다는 프로필티오우라실이, 그리고 주로 40대 이상에서 주로 발생하는 것으로 알려져 있다. 심한 경우 처음 편도선이 붓고 열이 나게 되며



이광우 (가톨릭의대 교수)

이 병이 진행되게 되면 편도선 및 인후가 붓고 농양이 형성되며 또 항문에도 염증이 형성되게 되며 사망을 위협하는 아주 무서운

으로 돌아옴)가 되어 투약을 중단한 환자의 약 50~70%가 향후 2년내에 재발하는 것으로 알려져 있다. 반면 수년간 정상으로 지내다 늦게 재발하는 경우도 볼 수 있다. 일반적으로 병력이 짧거나 증상이 경했거나 갑상선종이 작았던 경우에 예후가 좋은 것으로 알려져 있다.

갑상선 호르몬 합성을 억제하는 약제는 아니지만 베타교감신경차단제도 많이 이용되고 있으며 주로 정확한 진단을 기다리고 있는 동안이나 항갑상선제나 방사성 요오드의 효과가 나타나기 전까지의 기간이나(항갑상선제는 투여후 10~14일, 방사성요오드는 4~6주가 지나야 효과가 나타난다) 갑상선 수술을 위한 전처치로 요오드와 함께 단기간 투여한다. 갑상선 호르몬은 베타교감신경계만을 통해 증상이 나타나는 것이 아니기 때문에 베타교감신경차단제 한가지만 투여해서는 갑상선기능항진증의 모든 증상이 소실되지 않는다. 따라서 장기간 동안 투여하는 것은 권장되고 있지 않다. 가장 많이 이용되고 있는 약제로는 프로프라노롤이며 보통 하루 40~80mg 정도 투여하지만 때에 따라서 더 많은 용량이 필요할 때도 있다.

### 2) 갑상선 아전절제술(수술요법)

갑상선호르몬을 과다하게 분비하는 갑상선 조직을 절제함으로써(전체 갑상선의 일부분만 남겨 놓고 전부 절

로프라노롤 및 갑상선의 크기와 혈관을 감소시키고 갑상선이 단단해지고 출혈을 적게하기 위하여 포타시움 요오드를 투여한다. 합병증으로는 수술부위의 출혈이나 후두신경마비, 부갑상선 기능저하증 등이지만 최근 수술방법의 발달 및 외과사들의 수기가 능숙해짐에 따라 이러한 합병증의 발생은 많이 줄었다. 수술후 1년까지의 경과를 보면 80%의 환자가 정상갑상선 상태를 유지하고 15%의 환자는 비기능성 갑상선 기능저하증이 되고 5%의 환자는 계속 갑상선 기능이 항진된 상태를 보이는 것으로 알려져 있다. 수술 후 6개월 이내에 나타나는 갑상선 기능 저하는 대개 일시적인 경우를 나타낸다. 성공적인 수술을 시행했다 해도 수년이 경과한 후 재발하거나 갑상선 기능저하증으로 진행되는 경우가 많으므로 최소 1년에 1번씩은 환자를 진찰하고 갑상선기능을 검사하는 것이 필요하다.

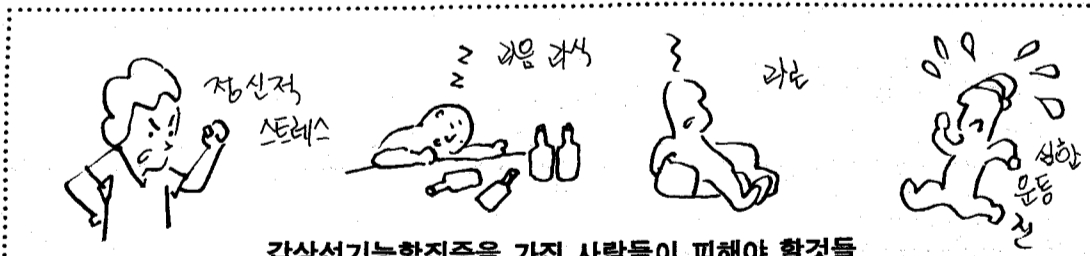
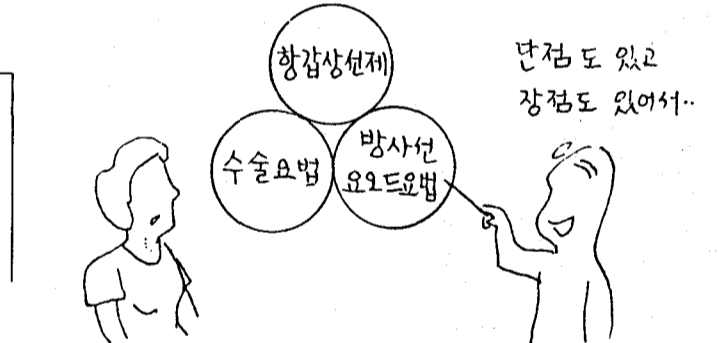
### 3) 방사성 요오드 요법

방사성 요오드는 경구복용 후 섭취되어 갑상선내로 들어가 갑상선 세포를 파괴하거나 세포의 복제를 억제함으로써 효과를 나타낸다. 환자마다 방사성 요오드에 대한 예민도가 다르기 때문에 치료에 대한 반응도 차이가 있다. 대부분의 병원에서는 갑상선의 크기 및 방사성 요오드섭취율에 따라 5~10mCi를 경구로 투여한다. 투여후 2~3일 동안에는 방사

### 1. 갑상선 기능항진증(그레이브스병)의 치료

현재 항갑상선제(약물요법), 갑상선 아전절제술(수술요법), 방사성 요오드치료(방사성 요오드요법)의 3가지 방법이 이용되고 있으며 상황에 따라 치료방법을 선택한다.

처음 치료를 시작할 때 환자 개인의 향후 자연경과를 알 수 있다면 환자마다 가장 적절한 치료방법을 선택할 수 있을 것이다. 예를 들어 한번의 기능항진증을 보인 후 계속 정상기능을 보일 것으로 예상되는 환자에게는 1년 정도 항갑상선제를 투여하는 것이 가장 적절한 치료방법인 반면, 정상기능으로 되었다가 또 재발이 반복될 것으로 예상되는 환자에게는 항갑상선제 보다는 수술이나 방사성 요오드 요법을 시행하는 것이 좋을 것이다. 그러나 환자 각각의 향후 자연경과를 정확히 알기란 현재로서는 어렵기 때문에 대부분의 의사들은 경험적인 방법에 의존할 수밖에 없는 실정이다. 현재의 치료경향은 항갑상선제(약물치료)를 12~18개월 정도 투여하여 일단 정상기능을 유도하고 이후 추적관찰을 하다가 다시 재발을 하게 되면 수술이나 방사성 요오드 요법을 시행하는 경우가 보통이다. 방사성 요오드를 이용한 치료는 현재까지의 경험으로 보아 각종 암이나 백혈병, 또는 선천성 기형아의 출산이 증가한다는 보고나 근거는 없으나 임신부에게는



### 갑상선기능항진증을 가진 사람들이 피해야 할것들

질환이다. 보통 치료 시작후 수주내에 발생하지만 약제 투여를 중단하면 대부분 정상으로 회복된다. 일반적으로 미리 예측할 수 없기 때문에 항갑상선제를 투여하기 시작하면서 환자에게 열이 있거나 편도선이 부으면 약을 중단하고 즉시 병원을 방문하도록 알려주는 것이 가장 중요하다. 가장 흔한 부작용은 반점, 구진성 발진과 두드러기등이며 항갑상선제를 투여받는 환자의 약 3%에서 발생한다. 이러한 부작용들은 대개 일시적이므로 약제를 바꿀 필요는 없다. 이밖에 드물지만 관절통, 근육통, 황달 등이 나타날 수 있다. 일단 치료를 시작하여 꾸준히 12~18개월간 항갑상선제를 투여받은 후 관해(정상기능

제할) 치료하는 방법으로 경험이 풍부한 외과의사의 경우 다음과 같은 예에서 가장 좋은 치료방법이 될 수 있다. 40세 이하의 환자로서 12~18개월간 항갑상선제로 치료 받은 후 재발한 경우나, 항갑상선제 치료에도 불구하고 상당한 크기의 갑상선종이 작아지지 않는 경우나, 사정로 인해 환자가 항갑상선제를 복용할 수 없는 경우이다. 항갑상선제를 이용한 치료는 재발율이 상당히 높기 때문에 일부에서는 젊은 환자의 경우 처음부터 수술요법을 선호하기도 한다. 수술 전에는 우선 갑상선기능이 정상이 되도록 약물치료를 하며, 대개 수술 2주 전까지만 항갑상선제를 투여하고, 수술 10일 정도 전부터는 프

선 조사에 의해 갑상선 세포가 파괴됨에 따라 목부위에 약간의 불편감을 느끼기도 하며 갑상선 내에 저장되어 있던 갑상선 호르몬이 일시에 유리되어 일시적으로 갑상선 기능항진증이 악화될 수도 있다. 이 방법으로 치료한 경우 4~12주내에 환자의 75%에서 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 효과가 나타나기 전까지는 항갑상선제를 투여하여야 하며 보통 방사성요오드 투여 48시간 후부터 프로필티오우라실 150mg이나 메티마졸 15mg을 하루에 3회 및 프로프라노롤을 하루 40~80mg을 4~6주간 투여한다. 만일 방사성요오드 치료후 12주가 경과한 후에도 갑상선 기능항진증이 지속되면 재치료를 시행한

다. 이 치료의 단점은 필연적으로 갑상선 기능저하증이 되는 것으로 투여후 1년이 경과할 때 가장 많이 발생하여 환자의 25%가 기능저하증이 되며 투여 용량이 많을수록 많이 발생한다. 수술요법에서와 마찬가지로 치료후 6개월 내에 발생하는 갑상선 기능 이상은 일시적인 경우가 많다. 치료 1년후부터는 1년에 한번씩 갑상선 기능검사를 시행하는 것이 좋다. 일부에서는 좋은 효과를 보기 위해서는 불가피하다고 생각하여 처음부터 갑상선 기능저하증을 유발할 목적으로 많은 양의 방사성 요오드를 사용하기도 한다. 방사성 요오드 치료 후 발생하는 기능저하증은 대개 증상이 미약하면서 서서히 나타나기 때문에 주기적으로 갑상선 기능검사, 특히 갑상선 자극호르몬(TSH)을 측정함으로써 초기에 발견이 가능하다. 일단 갑상선 기능 저하증이 나타나면 합성 갑상선 호르몬을 평생 복용하여야 하나, 약 가령도 아주 저렴하며 하루 1~2정의 티록신(합성 갑상선 호르몬)을 복용하면 되며 특별한 부작용도 없어 안전한

량에 도달하면 환자는 편안함을 느끼게 되고 갑상선 기능도 정상으로 환원된다. 치료가 적절히 되고 있는가는 갑상선 자극호르몬(TSH)을 측정함으로써 판단할 수 있다. 일단 하루 0.075~0.125mg의 유지용량에 도달하면 최소 8주간은 계속 투여한 후 갑상선 자극호르몬을 측정하는 것이 좋다. 치료용량이 과한것을 막기 위해서는 민감한 TSH 측정방법을 시행하는 것이 좋고 TSH 수치가 정상보다 낮은 경우 용량을 줄인다. 치료시 주의사항으로는 연령이 많은 고령환자나 심장질환을 앓고 있는 경우에는 소량부터 투여하는 것이

갑상선 호르몬을 투여받고 있는 갑상선기능저하증 환자가 임신이 되면 임신 전반기부터 혈중 갑상선 호르몬은 감소하고 갑상선 자극호르몬이 상승하면서 이후 임신 동안 계속 지속된다. 산모의 갑상선 기능이 저하되면 산모 및 태아의 유병율이 높아지므로 철저하게 정상 상태로 유지하는 것이 중요하다. 매달 혈중 갑상선 자극호르몬을 측정하고 티록신의 용량을 임신 전보다 25~50µg 정도 증량하여 투여함으로써 TSH 수치를 정상으로 유지할 수 있다. 분만후 다음에는 1개월 후부터 임신전의 용량으로 다시 감량하여 투여한

이러스 등과 같은 바이러스에 의한 갑상선 조직의 염증으로 조직이 파괴되어 생기는 질환이다. 이로인해 혈중으로 갑상선 호르몬이 유리되어 처음에는 기능항진증의 시기가 4~6주간 유지되다가 이후 다시 같은 기간 정도의 기능저하 시기가 따르는데 보통은 특별한 증상이 없이 지나게 되며 4~6개월이 지나면 갑상선 기능은 완전히 회복된다. 갑상선의 통증 및 전신 증상에는 아스피린 같은 비스테로이드성 소염제들이 효과적이다. 그러나 드물게는 3~4주간 프레드니솔린을 투여해야 할 경우도 있다. 갑상선 기능항진증 증세는

상선 기능항진 시기 이후 갑상선 기능저하 상태가 나타나며 이후 저절로 회복되는 일반적인 경과를 거친다. 대부분의 예에서 갑상선 기능항진의 정도가 경하므로 항갑상선제의 투여가 필요없고 치료를 요할 정도면 프로프라노롤 같은 베타교감신경차단제를 처방한다. 기능저하증이 발생하면 갑상선 호르몬을 투여하고 환자가 정상 갑상선 기능으로 회복될 때까지 4~6주 간격으로 갑상선 기능검사를 시행한다. 무통성 갑상선염은 재발하는 경향이 있으며 면역기전에 의해 발생하기 때문에 수년간에 걸쳐 서서히 비가역적인 갑상선 기능저하증으로 진행되기도 한다. 6개월이상 기능저하증이 지속되면 영구적 기능저하증의 가능성이 높고, 이 경우 평생 갑상선 호르몬 치료를 받아야 한다.

## 약제투여시 부작용있으면 의사와 상담해야

원칙으로서 하루 0.025mg의 티록신을 2~4주 정도 투여하고 이후 소량씩 증량하여 건강한 사람보다는 약간 적은 용량인 하루 0.075~0.1mg 정도로 유지하는 것이 좋다. 특히 협심증과 같은 관상동맥질환 환자인 경우에는 처음 하루 0.0125mg 정도의 소량으로 시작해서 4주 정도 마다 0.0125mg씩 증량하는

다. 갑상선 기능저하증이 심한 경우 이로 인해 혈액수축성 혼수상태가 드물게 발생할 수 있는데 대개 75세 이상의 고령이나 패혈증, 심한 저온상태에 노출된 경우, 과량의 알콜을 섭취했거나 마약등으로 인해 유발된다. 치료에 대한 반응은 회의적이지만 즉시 혈관으로 티록신(T<sub>4</sub>)을

대부분 경미하기 때문에 프로프라노롤만 투여해도 충분하며, 갑상선 세포가 파괴되어 호르몬이 혈중으로 이미 유리되어 있는 상태이므로 항갑상선제의 사용은 아무런 의미가 없다. 감기 같은 증상이 나타난 후 약 1~2주후에 갑상선이 있는 목 부위에 심한 통증을 느끼고 일시적인 갑상선 기능 항진 증상이 때

### 4. 갑상선 결절

갑상선 결절은 양성 및 악성으로 구분할 수 있고, 양성 결절에는 선종, 선종양 갑상선종 및 낭종이 이에 속한다.

#### 양성결절

미세흡인 세포진 검사상 양성일 경우, 그냥 관찰해 보거나 갑상선 호르몬 요법을 시행한다. 호르몬 요법의 목적은 갑상선 자극호르몬의 분비를 억제시켜 결절을 더 이상 커지지 않게 하거나 작아지게 하려는 것이다. 호르몬 요법의 효과는 연구자마다 달라 0~68%까지 다양하며 미만성이거나 다발성 결절에서 보다는 단독결절에서 효과가 불확실하다. 여러 연구결과를 보면 갑상선 호르몬을 6개월~3년 투여해 본 결과 아무것도 투여하지 않고 그냥 관찰해 본 경우와 비교해 볼 때 별로 차이가 없어, 대부분의 예에서 크기의 변화가 관찰되지 않았고 15~35%에서만 결절이 약간 작아졌으며 일부에서는 오히려 커졌다고 했다. 호르몬을 투여하고 있는 중에 결절의 크기가 커지는 경우 수술을 시행하는 것이 좋다.

# 3大치료요법 - 약물·수술·방사선요오드

## 하시모토 갑상선염은 갑상선기능이 저하되므로 지속적인 갑상선호르몬 투여 바람직

게 사용할 수 있다.

### 2. 갑상선기능저하증

치료는 모자라는 갑상선 호르몬을 보충하여 갑상선 기능을 정상 상태로 유지시키는 것이다. 외부에서 갑상선 호르몬을 보충하는 것은 자체적으로 나오는 호르몬과 마찬가지로 독성이나 알러지가 없고 효과면에서 동일하다.

치료방법은 간단하여 하루에 티록신(T<sub>4</sub>) 0.05mg을 1개월간 투여하고 이후 3~5개월에 걸쳐 하루 0.1~0.15mg이 되도록 조금씩 증량하는 것이 원칙이다. 일단 유지용

량이 250~500µg 정도 주사하고 조심스럽게 수액을 보충하면서 체온이 유지되도록 담요 등으로 몸을 감싼다.

### 3. 갑상선염

갑상선의 염증성 질환으로서 급성, 아급성 및 만성 갑상선염으로 구분할 수 있다. 급성 갑상선염은 목부위의 관통성 외상이나 일부 면역이 억제된 환자에서 염증이 혈행성으로 전파되어 발생할 수 있으나 상당히 드문 질환이다.

#### 1) 아급성 갑상선염

목사키, 볼거리, 아데노바

우 심하게 나타나 급격한 체중감소, 가슴 두근거림, 더위감, 정신 불안감 등을 느끼는 질환이다.

#### 2) 만성 갑상선염

만성 갑상선염에는 하시모토 갑상선염, 무통성 갑상선염 및 산후 갑상선염 등이 있으며 이들은 모두 자가면역기전에 의해 발병하므로 자가면역성 갑상선염이라고도 불린다. 하시모토 갑상선염은 갑상선 기능이 저하되므로 갑상선 기능저하증의 치료와 마찬가지로 계속적으로 갑상선 호르몬을 투여한다. 무통성 갑상선염이나 산후 갑상선염은 일시적인 갑



The advantage of early combination therapy

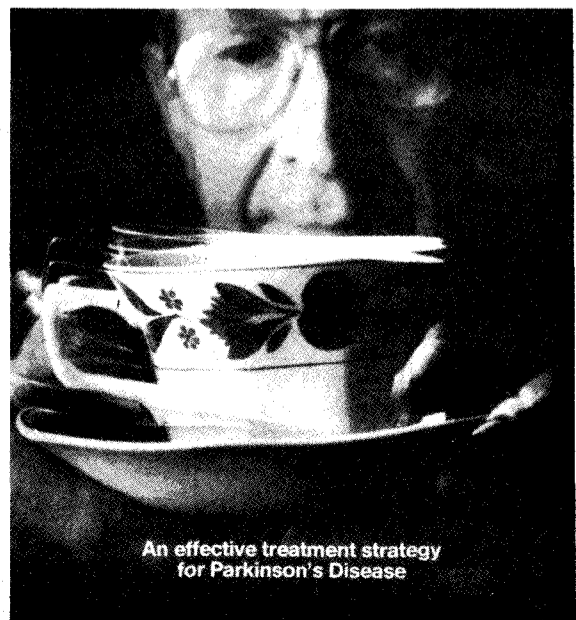
- ▶ 팔로델 조기병용투여는 만족할만한 Parkinson's Disease 치료효과를 가져다 줍니다.
- ▶ 팔로델 조기병용투여는 Levodopa 투여량을 감소시킵니다.
- ▶ 팔로델 조기병용투여는 Levodopa 장기투여로 인한 운동기능장애 (dyskinesia, fluctuation)를 방지합니다.
- ▶ 팔로델 조기병용투여는 환자의 생활의 질 (quality of life)을 개선시킵니다.

Olsson et al., 1989(7)  
Nakanishi et al., 1989(8)  
Grimes et al., 1984(2)

Levodopa

## PLUS PARLODEL®

In early combination therapy



An effective treatment strategy for Parkinson's Disease

### DRUG INFORMATION

- ▶ 조성·성상: 1. 조성: 1정중 메실산 브로모크립틴(U.S.P.)...2.87mg (브로모크립틴으로서 2.5mg) 2. 성상: 본제는 백색의 원형정제입니다.
- ▶ 효능·효과: 파킨슨씨병
- ▶ 용법·용량: 팔로델은 항상 식사직후에 투여해야 합니다. 투여방법은 질환에 따라 다양하나 대부분 적응중에는 부작용을 극소화시키고 최대효과를 얻기위하여 점증요법을 시행함이 좋습니다. 1일 1.25mg~40mg을 증상에 따라 투여하십시오.
- ▶ 사용상의 주의사항 1. 다음 환자에게는 투여하지 마십시오. 백각알칼로이드에 민감한 환자. 2. 다음의 경우에는 신중히 투여하십시오.
  - 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 부인
  - 심근경색증등 심한 혈관 장애 혹은 그 기왕력 환자
  - 정신병 혹은 그 기왕력자
  - 소화성 궤양 혹은 그 기왕력자 (위장출혈을 일으킬수 있습니다.)
  - 신장 및 간장질환환자
- 3. 부작용: 메스꺼움, 구토, 피로, 졸음, 현기증, 두통, 기립성저혈압, 혼란, 환각, 변비, 구갈, 운동장애, 동통성 각경련등이 나타날수 있습니다.

▶ 포장단위: 30T, 100T

▶ 보험약가: 373.88원/Tab.

Full Product information is available on request.

**한국산도스주식회사**  
본사: 서울·영등포구 여의도동 25-5 Tel.784-2882