

사 목적(perchlorate 또는 thiocyanate discharge test)으로 주로 사용된다. 필자도 치료 목적으로 장기간 사용한 경험은 없다. 이들의 작용은 갑상선의 옥도 섭취를 억제하는 것이다. 따라서 옥도제를 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 1~2방울만으로 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 적응되리라 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 마취 시 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

술적 제거후 현미경 진단에 의존하는 도리밖에는 없다고 믿는다.

갑상성 옥소치료의 방사생물학

Radiobiology of Radioiodine Therapy

가톨릭의대 방사선과

박 용 휘

조직 및 장기의 방사선조사에 대한 반응

인체의 조직이나 갑상선등 장기를 방사선 동위원소로 조사할 경우, 조사량 조사기간 방사선의 종류에 따른 여러가지 반응이 나타난다. 일반적으로 각 조직의 방사선에 대한 반응은 그 조직나름으로의 방사선 감수성에 좌우되며, 또한 (1) 활발히 증식하고 있는 세포의 수 (2) 분열을 일으키고 있는 세포의 수 (3) 세포내의 산소압 (4) 세포의 재생능력에 따라 다르다. 이 밖에 영향을 끼칠 수 있는 인자로서는 조직 내의 산소분포상태와 세포분열을 자극 촉진시키는 여러가지 여건을 생각할 수 있다.

방사량 계산에서의 문제점

인체내에 들어간 방사성 핵종은 혈장을 거쳐 특수 조직 또는 Compartment에 재분포되기 때문에 이들의 농도를 측정하는데 간단한 계산식을 쓸 수 없고 핵종의 유효반감기도 정확하게 계산하기 어렵다. 뿐만아니라, 우리들이 임상에서 다루는 대상자가 거의 대부분 환자이기 때문에 정상인에서 얻어진 많은 정보가 그대로 적용되지 못한다. 예를 들자면, 갑상선기능항진증이 diffuse form 과 nodular type 으로 나타나는데 미만성인 경우 ^{131}I 의 갑상선내 분포가 정상때와 같이 균등하나 결절형에서는 판이한 분포를 보임으로써 이들을 치료하는데 필요한 ^{131}I 량을 결정하려면 각기 다른 수식을 써야 된다. 또한 방사선량 계산에 문제가 되는 것은 환자의 연령이다. 어린애는 어른에 비해 몸집이 작을 뿐만아니라 각 장기의 전신에 대한 비율이 크게 다르기 때문에 이를 적절히 고려에 넣어야 될것이다.

유해방사선량의 역치(Threshold) 및 발암문제

방사선을 쬐이어 임상증세가 나타나려면 적어도 50~100 rad 이상의 전신 선량을 필요로 한다. 즉, 50~100 rad 정도의 방사선 조사로는 최소한 임상적으로 별이상 이 나타나지 아니한다. 그러나 유전자의 핵산대사를 교

란시켜 해로운 열성돌연변이를 일으키는데는 이러한 역치가 존재하지 아니한다. 따라서 아무리 적은 량의 방사선 일지라도 돌연변이를 일으킬 확률을 가지게된다. 실제로 갑상선 질환의 진단에 쓰이는 50 μCi 정도의 ^{131}I 에 의한 갑상선량은 50 rads가 되나 전신선량은 0.02 rads에 불과하다. 이와는 달리 갑상선종이나 여포성선암(follicular Ca.)의 치료에 쓰이는 방사성옥소량은 mCi 단위가 됨으로 갑상선과 전신에 주는 선량이 훨씬 많아지기 마련이고, 자연 백혈병의 발원 가능성이 높아질 것이 예상된다. 그러나 최근에 발표된 갑상선기능항진 치료환자 18,379명을 대상으로한 미국보건원 조사 결과는 반드시 이를 뒷받침하고 있지는 않다.

점액수종에 대한 문제

^{131}I 또는 ^{125}I 는 보통 갑상선기능 항진증에 너무 잘 들을 정도이므로 투여량이 조금 지나치면 쉽게 점액수종을 초래하게 된다. 10년 동안에 누적된 빈도는 출생아 30~70%로 알려져 있다. 최근의 추세는 소위 high-dose technique에 대하여 비판적이며 그렇다고 너무 소극적인 치료를 할 경우 치료성적이 신통치 않아, 갑상선이 비교적 약한 ^{125}I 를 이용하기 위한 여러가지 실험과 연구가 진행되고 있다.

갑상선 기능 항진증의 방사성 옥소(^{131}I)치료

Radioiodine Therapy for Thyrotoxicosis

서울의대 내과

고 창 슌

방사성 옥소에 의한 갑상선 기능항진증의 치료는 핵의학의 태동기인 1930년대에서부터 시작되었으며, 오늘날 ^{131}I 과 갑상선기능 항진증의 관계는 그진단과 치료면에서 불가분의 관계로써 널리 알려져 있는 사실이다.

^{131}I 이 이에 사용되어 대단히 좋은 성적을 거두고 있는 이유는 옥소가 기타 장기에 비하여 갑상선에 섭취되는 비율이 현저히 높으며 특히 갑상선 기능항진증이 있을 때는 더욱 높은 갑상선 섭취율을 보이고 그 섭취된 ^{131}I 은 갑상선 전체에 균등하게 분포되어 수주일 동안 갑상선 조직을 조사하면서 기능이 항진된 조직을 균등하게 파괴하는데 있다. 이때 치료작용은 주로 β 선이며 γ 선의 작용은 1/10이하이다.

이와같이 갑상선 조직을 선택적으로 파괴하여 탁월