

3. 甲狀腺機能亢進症에 대한 ^{131}I 治療後의
 ^{131}I 攝取率 및 血清 Thyroxine 値와
 臨床像과의 乖離

Dissociation of ^{131}I -Uptake and Serum Thyroxine
 Levels from Clinical Status following ^{131}I
 Therapy for Hyperthyroidism

가톨릭醫大 內科

閔炳奭 · 金東集 · 崔斗革 · 鄭泰俊

放射線科

朴 龍 輝

목적: ^{131}I 섭취율 및 혈청 thyroxine(T_4)치는 갑상선 질환 진단을 위한 가장 보편적인 검사법이다. 갑상선 기능항진증에서 ^{131}I 섭취율은 93%에서, T_4 치는 97%에서 진단적 가치(diagnostic compatibility)를 보인다. 그러나 ^{131}I 치료 후의 추적(follow-up)에서 이들 parameters 와 임상상(像)과의 괴리를 때로 관찰하였기에, 연구자들은 이를 재검토 문제점을 보고하고자 한다.

방법: ^{131}I 치료 후(갑상선 gm 당 75 μci , 평균 5,000 rads), 환자는 2주일, 다음 매월 일정한 기준에 따라 관찰되었으며, 안구증상 이외의 모든 증상이 경쾌되고 체중이 원상으로 증가되고, 갑상선이 거의 정상 크기로 줄어든 有効群 46예에 대해 1~2년 후 ^{131}I 섭취율 및 T_4 치(Murphy)를 측정하였다.

결과: 46예 중 ^{131}I 섭취율과 T_4 치가 다같이 정상범위내로 되돌아온 것은 18예(39%), ^{131}I 섭취율은 정상범위 이상이면서 T_4 치만이 정상범위내로 되돌아온 것은 11예(24%), ^{131}I 섭취율 및 T_4 치가 정상범위 이상인 채로 남은 것이 15예(33%), 기타 2예(4%)이었다. 이들 중, T_4 치만이 정상범위내로 되돌아온 것은 31예(68%), ^{131}I 섭취율만이 정상범위내로 되돌아온 것은 19예(41%)이었다.

^{131}I 섭취율 보다는 T_4 치가 더 많은 예에서 임상상과 합치되나 상당한 예수(32%)에서 정상치 보다 높으며, 이들에 대한 ^{131}I 의 재투여는 신중을 요한다. 더우기 ^{131}I 섭취율만으로 ^{131}I 치료 성적을 평가하면, 상당한 오차를 초래할 가능성이 있으므로 경계를 요한다. 이와 같은 ^{131}I 섭취율 및 T_4 치와 임상상과의 괴리는 ^{131}I 치료후 갑상선 기능저하증을 초래한 예에서도 확인되었다.

4. ^{131}I 攝取率과 T_4 值 및 T_3 Resin 攝取率에
 依한 甲狀腺機能의 比較觀察

Comparative Study among ^{131}I Uptake, T_4 and
 T_3 Resin Uptake, in Thyroid Function Test

全南醫大 內科

朴晄玉 · 朴玉圭

演者は 1972年 1月부터 1973年 8月까지 甲狀腺機能亢進症 93例, 非中毒性甲狀腺腫 94例, 正常人 21例, 甲狀腺機能低下症 3例, 甲狀腺癌 4例에 대하여 ^{131}I 攝取率과 Tetrasorb®-125을 이용한 血清 thyroxine 値 및 Triosorb-125 resin-sponge를 사용한 T_3 resin uptake 檢査를 施行하여 이들 相互間의 關係를 臨床像과 함께 比較 觀察하여 이에 報告한다.

5. E.T.R. (Effective Thyroxine Ratio)의
 診斷的 價値

E.T.R. (Effective Thyroxine Ratio) as a
 Parameter of Thyroid Function

서울醫大 內科

崔成在 · 高行日 · 高昌舜 · 李文鎬

실제 甲狀腺의 臨床的 狀態 및 代謝狀態는 血漿內 遊離 thyroxine 値와 매우 密接한 關係를 보이지만 血中 thyroxine 의 단지 0.05%정도 만이 血漿蛋白質과 結合되지 않은 遊離形態로 存在하므로 遊離 T_4 值를 直接測定하는 것은 매우 複雜하고 正確을 要해 日常 甲狀腺機能檢査方法으로는 잘 사용되지 않고 있다.

妊娠, 藥物治療 및 各種疾患등 甲狀腺外 因子들의 影響을 받을 수 있는 T_3 resin 攝取率 또는 T_4 值 어느 하나 만으로는 正確한 甲狀腺의 臨床的 狀態를 파악하는데 恰오가 있을 수 있다. 그러므로 이런 檢査上 오류를 적게하고 遊離 thyroxine 值를 어느정도 반영할 수 있는 Free thyroxine index 를 사용하고 있다. 이 Free thyroxine index (FT_4 , T_7)는 T_3 resin 攝取率과 T_4 值를 各各 檢査하여 算術的 計算에 의해 遊離 T_4 值를 間接的으로 測定하는 方法임에 比하여 Mallinkrodt 社 kit에 의한 E.T.R. (Effective thyroxine ratio) 測定은 單一造作에 의해 Abott 社나 Mallinkrodt 社의 kit 를 이용한 Free thyroxine index 와 같은 結果를 얻을

수 있는 간편한 檢査方法이다.

演者들은 各種 甲狀腺疾患에서 E.T.R.과 ^{131}I 攝取率, T_3 resin 攝取率, T_4 值, T_7 值를 比較檢討해 좋은 成績을 얻었기에 報告하는 바이다.

6. 血中 Thyroxine 結合 Globulin(TBG)의 T_4 結合能 測定에 關한 考察

Clinical Observation on the Measurement of T_4 Binding Capacity of Thyroxine Binding Globulin

서울醫大 內科

李慶子·高昌舜·李文鎬

T_3 resin 攝取率이나 competitive binding analysis 에 의한 T_4 의 測定 등 所謂 in vitro 檢査法이 開發되면서 甲狀腺機能 檢査는 한층 더 正確性을 기할 수 있게 되었다. 그러나 T_3 또는 T_4 值의 上昇이나 低下가 반드시 甲狀腺機能의 亢進 또는 低下를 意味한다고는 볼 수 없으며 또 遊離 T_4 值가 항상 眞정한 代謝狀態를 反映한다고도 할 수 없다.

各種 疾患이나 妊娠, 藥物治療로써 變化될 수 있다. 따라서 T_4 와 血清蛋白質과의 相關關係를 比較함으로써 遊離 T_4 值의 正確한 解釋을 내릴 수 있다.

이러한 目的으로 演者들은 T_4 結合蛋白質의 濃度を 血中內에서 直接 測定하기가 困難하므로 血中 T_4 結合 globulin 의 T_4 結合能을 測定하여 甲狀腺機能亢進症, 機能低下症患者를 爲始하여 末期妊婦, 副腎皮質激素拮抗, 女性ホルモン拮抗 患者, 急性肝炎, 急性腎炎 및 惡性淋巴腫患者를 對象으로 T_3 , T_4 및 T_7 值 위시한 各種 甲狀腺機能檢査結果와 比較하고 그 診斷의 價値를 檢討하여 다음과 같은 成績을 얻었다.

- 1) 甲狀腺機能亢進症에서는 正常值보다 낮은 TBG capacity 를 나타내어 $17.2 \pm 5.5 \mu\text{gT}_4/100 \text{ ml}$ 이었다.
- 2) 甲狀腺機能低下症에서는 正常值보다 높은 値를 나타내어 $25.5 \pm 6.0 \mu\text{gT}_4/100 \text{ ml}$ 이었다.
- 3) 妊娠期末에서는 대단히 上昇되어 있었다.

7. 各種 甲狀腺疾患의 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Pertechnetate 攝取率

A Study on $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Pertechnetate Uptake in Thyroid Diseases

서울醫大 內科

崔成在·曹敏錄·高行日·高昌舜·李文鎬

甲狀腺機能檢査에는 종래부터 여러 方法이 소개되어

왔으나 檢査方法의 複雜性, 檢査上 誤差, 檢査費用의 高價 및 檢査時間의 지연 등의 制限점이 거론되어 왔다. 演者들은 이런 문제점을 어느 정도 解決할 目的으로 1972年 8月부터 1973年 8월까지 서울大學病院 內科를 來訪한 295名의 各種 甲狀腺疾患에 대해 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Pertechnetate 攝取率을 檢査하여 대략 다음과 같은 成績을 얻었다.

- 1) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertechnetate 攝取率(30 min)은 正常機能群에서 平均 値 $11.0 \pm 3.3\%$, 正常範圍 4.4~17.6%였으며 機能亢進群에서는 平均 値 $38.7 \pm 12\%$ 이었다.
- 2) 正常機能群에서 正常範圍 以內에 있는 總數는 140名中 133名으로 95%인데 反하여 機能亢進群에서는 正常範圍의 上限值보다 낮은 攝取率을 나타내는 환자는 不過 84名中 3名인 約 4%를 차지하였다.
- 3) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertechnetate uptake rate (30 min)와 NaI^{131} uptake rate (24 hrs) 사이에는 좋은 相關關係를 보였다.
- 4) 正常機能群에서 正常範圍를 벗어나 異常高攝取率을 나타내는 群과 機能亢進群에서 異常低攝取率을 나타내는 群에 대해 比較 檢討하였다.
- 5) 本 檢査法은 적은 비용으로 thyroid scanning 과 thyroid uptake rate 를 small radiation dose 로 同時에 施行하여 解剖學的 構造 및 甲狀腺機能을 正確 迅速히 알 수 있다.

8. 甲狀腺刺戟ホル몬의 放射免疫測定

II. 甲狀腺疾患의 治療中 血中 TSH 의 變動

Radioimmunoassay of Human Thyrotropin
Part II. Observation of plasma h-TSH during the treatment of thyroid diseases

서울醫大 內科

李弘揆·崔康元·高昌舜·李文鎬

甲狀腺刺戟ホル몬의 放射免疫測定法이 臨床적으로 利用된 以來, 그 利用度는 점차 增加되어 가고 있는 실경이다.

演者들은 各種 甲狀腺疾患에서의 血中 TSH 의 變化를 測定, 보고한데 이어, 甲狀腺疾患 특히 甲狀腺機能低下症의 治療中 TSH 의 變動을 觀察하여 흥미로운 結果를 얻었기에 보고하려 한다.