

## 72. 産婦人科領域における Triosorb の試用経験

藤森速水, 山田文夫  
森村正孝, 米川和作  
(大阪市立大学・産婦人科)

Hamolsky は 1955 年  $^{131}\text{I}$  標識 triiodothyronine を in vitro で血液に混ざれば赤血球にも結合されることを知り、かつこれを規定する因子は赤血球ではなく血漿中にあることを認め、これを以て甲状腺機能をあらわしうると発表した。1960 年 Mitchell らは、Abbott Laboratories で開発された Triosorb resin sponge を赤血球の代りに用いて前法の欠点を除去し、いわゆる Triosorb test を樹立した。本法は生体に RI を投与しないこと、短時間で比較的簡単に結果を知りうるなどの利点を有する。

われわれの成績では妊娠では 80% が hypothyroid (RSU 平均 21%) を示し、切迫流産例では 75% が euthyroid (RSU 平均 30%) を示した。また器質の変化の認められない不妊婦人にして BBT 曲線の 2 相性を示すものに本法を行なってその多くが euthyroid を示すことを認めた。

## 73. RSU (Resin Sponge Uptake) 法における 標準値について

倉田邦夫, ○分林孝夫  
(ダイナボット R I 研究所)

甲状腺機能の診断を in vitro で行なう。いわゆる“トリオソルブ” RSU 法は甲状腺疾患の診断、治療状態を評価する方法として、現在広く利用されてきている。

われわれは、本法をさらに進歩、改良させるため、従来の方法〔正常法〕と、その変法〔逆添加法〕について検討し、2~3 の知見をえたので報告する。

逆添加法は、正常法が  $\text{T}_3$  液と、血清を混ぜたのちにレジンを加えるのと異なり、まず試験管に  $\text{T}_3$  液を 0.9ml とり、レジンを加え、プランジャーで押して、 $\text{T}_3$  液をレジンに吸着させ 10 分間放置したのち、血清 1.0ml を加え incubate し、常法により処理し、摂取率を求める。両法の実験誤差および、日本人血清における温度、時間補正について検討した。

温度補正直線は、両法ともによく直線性が認められ、正常法においては、 $25^\circ\text{C}$  付近で  $1^\circ\text{C}$  当り 1% と、アメ

リカ人血清による補正值とよく一致し、逆添加法においても同様の傾向を示した。

時間補正曲線は、正常法においては、60 分附近において 30 分につき 5% と、これもアメリカ人血清による補正值とほとんど差を認めなかった。逆添加法においては、15 分後には、ほぼ一定値に達し、90 分後においてもほとんど変わらず、15 分以後においては時間補正の必要がない。このことは、逆添加法において、実験所要時間が著しく短縮できることを示している。

両法を並行して、16 検体、 $25^\circ\text{C}$ 、1 時間、incubate した結果はよく相関関係が成立していた。

今後、実験を重ねて、ルーチンに利用できるよう、逆添加法について検討する考えである。

## 74. 甲状腺疾患の予後判定に おける甲状腺抑制試験の 臨床的価値

塩田憲三, ○蔵田典光, 鳥辺博正  
大楠隆昭, 上谷総子, 田中ユリ  
(大阪市立大学・塩田内科)

中毒性甲状腺腫患者 34 例、非中毒性甲状腺腫患者 29 例につき triiodothyronine 抑制試験実施後の経過を観察した。患者の年齢は中毒性は 20 才代、非中毒性は 10 才代がおおの 1/3 を占めた。過半数が 2~3 年間観察された。 $\text{T}_3$  の毎日  $50\mu\text{g}$  5 日間ないし  $75\mu\text{g}$  7~14 日間投与前後の 24 時間  $^{131}\text{I}$  甲状腺摂取率を測定し、前値の 74% 以下への低下の有無で抑制群と非抑制群に分ち検討した。

中毒性甲状腺腫患者では 9 例が抑制群に入り、うち 8 例が眼球突出を有し、さらに 3 例は 50% 以下に抑制された。

抑制例のうち 5 例は抗甲状腺剤治療の病歴を有した。最終の甲状腺の機能状態は抑制、非抑制の両群に著明な差はなかった。 $\text{T}_3$  試験後抗甲状腺剤治療をうけなかった 29 例中最終時 euthyroid となった 19 例で緩解に要した  $^{131}\text{I}$  の平均投与量は抑制群 6.1mc, 非抑制群 4.0mc であった。しかし摂取率が  $\text{T}_3$  にて 68% より 15% に抑制された 1 例は Methimazole 30mg 2 週間の投与で中毒症状は消失した。非中毒性甲状腺腫患者で  $^{131}\text{I}$  摂取率の降下の悪い 8 例が認められ、うち 1 例は眼突を有した。高い摂取率を有した抑制例 8 例の甲状腺腫は  $\text{T}_3$  治療で全例縮小し、また非抑制例でも甲状腺剤治療をつづけると甲状腺腫が縮小する例も認められた。他方抑制例、非抑制例

ともに自然に縮小する甲状腺腫がとくに10才代の患者に多く認められた。また観察期間中に甲状腺機能亢進症に移行した例はなく、新鮮な眼突を有した1例も  $T_3$  を長期継続投与し甲状腺腫は縮小し2年後の現在なお euthyroid である。

以上のごとく、 $T_3$ 抑制試験はある限られた場合にのみ予後判定上価値があり、甲状腺腫の中毒性、非中毒性の鑑別には臨床症状が優先することが示され、非中毒性の場合摂取率の抑制の有無にかかわらず甲状腺治療が成功することがあり、また中毒性甲状腺腫においても時には甲状腺剤で影響をうける正常の下垂体甲状腺の関係が存在することが示された。

## 75. A Study on the Cervical and Vaginal Excretion of Radioactive Iodine ( $^{131}\text{I}$ ) in Various Thyroid Function States\*

○Sang Tak Dow, M. D., Han Soo Shin, M. D.

(Department of Obstetrics and Gynecology  
College of Medicine, Seoul National University)

The presence of sodium iodide in the cervical mucus was demonstrated after the oral administration of the agent to the human and cow. It was also found that considerable amount of  $^{131}\text{I}$  was excreted in the cervical mucus.

The present study was carried out to demonstrate the relationships between the thyroid function and the excretion rate of  $^{131}\text{I}$  in the cervical and vaginal mucus. Of 85 patients examined, 28 were euthyroid, 49 hyperthyroid and 8 hypothyroid.

The difference in  $^{131}\text{I}$  excretion rate according to the thyroid functions became apparent from 2 hours after the oral administration of  $30\sim 50\mu\text{c}$  of  $^{131}\text{I}$ . The difference reached its maximum at 6 hours, and the percents excreted per liter cervical mucus were; 75.9% in hypothyroid, 45.8% in euthyroid and 11.5% in hyperthyroid. The vaginal excretion of  $^{131}\text{I}$  followed the same pattern although the activities were less than those of cervical mucus. The ratios of cervical, vagi-

nal and serum  $^{131}\text{I}$  concentrations were also analyzed.

## 76. 二重標識法による甲状腺ホルモン代謝に関する研究

○木村和文, 榊井秀雄, 熊原雄一

(大阪大学・吉田内科)

岩坪治雄

(大阪府立成人病センター)

現在市販されている標識 thyroxine は thyroxine 分子の 3', 5' の位置が  $^{131}\text{I}$  で標識されたもののみで, 3.5 位に標識したものはなく, その結果 3.5 位のヨウ素の代謝態度についていまだ十分明らかにされていない。

わたくしたちはこの 3.5- $^{131}\text{I}$ -thyroxine を Shiba & Chahumann (1961) による diiodotyrosine と DIHPPA (diiodohydroxy phenylpyruvic acid) の結合反応によって  $\text{SA}=250\sim 400\mu\text{c}/\text{mg}$  と比較的高いものの有機合成に成功した。これに Taurog (1955) の方法によって標識した 3', 5'- $^{125}\text{I}$ -thyroxine を合せて二重標識法によって thyroxine のヨウ素代謝を追跡せんとした。

$^{125}\text{I}$ ,  $^{131}\text{I}$  の分離測定は well-type-scintillation counter を用い  $\gamma$  線の energy の差を利用して行なった。測定の精度は両者とも 5000cpm 程度のとき  $^{125}\text{I}$ ,  $^{131}\text{I}$  それぞれ  $\pm 1.6\%$ ,  $\pm 1.4\%$  であった。

まず基礎的検討として in vitro における 3', 5' 位および 3.5 位ヨウ素の安定性につき比較検討した。

Tissue free, pH8.3, 0.06M saline-tris buffer に標識 thyroxine を溶し紫外線 (東芝殺菌灯 GLIO より 28cm) による脱ヨウ素をみると 3', 5' 位, 3.5 位とも 20 分で 30%, 40 分で 45% と著明に起こり両者の間にほとんど差がなかった。人血清 (50%), propylene glycol (50%) によってこの紫外線による脱ヨウ素はほとんど完全に抑制された。  $5\times 10^{-3}\text{ M}$  の thiouracil も著明な抑制を示した。これらの抑制効果にも 3', 5' 位, 3.5 位の間に有意差を認めなかった。

次に濾紙附着後の脱ヨウ素をみたが, 暗室乾燥にては 80 分までほとんど無機ヨウ素の増加はみられなかったが, 紫外線により著明な脱ヨウ素がみられた。その値は 20 分後には 40% 前後, 80 分後には 55~60% であり, 3', 5' 位, 3.5 位ヨウ素の間に有意差をみなかった。人血清, propylene glycol, thiouracil による脱ヨウ素抑制効果は溶液の場合とはほぼ同様であった。

\*誌上発表