

各方面での追試、ご批判を期待するものである。

質問：伊藤貴志男（大阪大学 阿部内科）

1. 資料として新鮮血を用いられたことがありますか。
2. 従来の Triosorb test では長期凍結保存した資料では非常に高い値を示す場合が時々あったが、そのように長期凍結保存した資料で検討されたことがあるか。

答：土屋武彦（放射線医学 総合研究所）① 凍血保存の試料に関する検討はとくに行っておりません。

② 新血清についても一度は冷蔵庫保存をして検討しました。また今回は主として pool されたもの冷蔵庫内保存で検討しました。

質問：堀口東司（千葉大学 小児科）

低温下では Kit ごとの resin-sponge のばらつきに対する補正の必要はないか？

\*

#### 164. $^{131}\text{I}$ 治療後の甲状腺機能亢進症の $^{131}\text{I}\text{-T}_3$ resin sponge uptake

木下文雄 前川 全

（都立大久保病院 放射線科）

過去12年間にわたり、われわれは500例以上の甲状腺機能亢進症の  $^{131}\text{I}$  治療を行なったが、数年前までは  $^{131}\text{I}$  による甲状腺機能低下症の発生は治療後大体1年以内に生ずるものと考えてきた。しかしこの数年間に、 $^{131}\text{I}$  治療後の経過期間の増加とともに甲状腺機能低下症の漸増をみ、12年経過例では80例中16例（20%）の高率になっている。その治療成績の集計をとるさいに、来院した症例のすべてについて  $^{131}\text{I}\text{-T}_3$  R.S.U. を施行した結果、1年後33.5%、3年後29.7%、5年後28.3%、7年後28.0%、10年後26.2%と漸減することを認め、8～10年経過例60例では25%以下が38%の多数を占めていた。これらの症例の中、半数位が甲状腺機能低下症と総合診断されているに過ぎないが、これら25%以下の症例は将来典型的甲状腺機能低下症に進展する可能性は充分に考えられる。

以上のごとき  $^{131}\text{I}$  治療後の  $^{131}\text{I}\text{-T}_3$  R.S.U. の長期観察経過から従来われわれが7000～8000 rad を照射してきたのはやや過量であると考え、また放射線の既発効果を考慮し、これを6000 rad に下げ、実際照射線量の計測時に5～6000 rad 以下の症例には追加投与を行ない、6000 rad 実際に照射を受けた例でなお機能亢進に苦しむ症例は一定期間、抗甲状腺剤を併用し、補足治療とした。

また  $^{131}\text{I}$  治療後、長期にわたり  $^{131}\text{I}\text{-T}_3$  R.S.U. を観察

した例で、治療後6～12月後なお38～45%の比較的高値を示しなお軽度の甲状腺機能亢進を認めた症例は、従来は再治療を行ってきたが、そのまま放置しても数年後漸次  $^{131}\text{I}\text{-T}_3$  R.S.U. は正常値に復してくる例のあるのに気づき、機能低下例の増加ともあわせ考え、理想的な  $^{131}\text{I}$  治療の目標を  $^{131}\text{I}\text{-T}_3$  R.S.U. のこのような経過曲線に置くように努めている。

以上  $^{131}\text{I}\text{-T}_3$  R.S.U. 値の長期観察成績より、治療成績の改善を計ったので報告した。

追加：原 正雄（新潟大学 松岡内科 放射線部）

私たちが  $^{131}\text{I}$  療法後の遠隔成績追求例を350例もっているが、それらの RSU 値をみると全体で約40%が25%以下の低値を示す。しかし R.S.U. 25%以下の例でも機能低下症状なく、TSH にもよく反応し、またそのような例を4～5年観察しても機能低下症になることがない。RSU で機能低下症と診断できないと考える。

答：木下文雄 私どもも10年経過例で25%以下を示したものは症例の38%に見られたが、それがすべて機能低下症なのではなくて、機能低下症の診断は総合判定により定めている。

しかしこの総合判定の時に Triosorb はやはり大変参考になると考えている。

\*

#### 165. Triosorb 法の再検討および Triosorb 法と TBI 法の比較検討

岩崎恭子 今関恵子 <中央検査部>

高橋真一郎<放射線科>

（慈恵医科大学）

〔目的〕 Triosorb 法においては incubation 温度、時間、Kit 自身のバラツキ、補正法による誤差などがあるが、今回は sponge 摂取率補正法、control 血清による補正法について検討し、かつ Triosorb 法と TBI 法の相関をみる。

〔方法〕 同一検体を用いて、Triosorb、TBI 各 Kit 内のバラツキを検定し、次に同一検体を経時的に測定し、各々 sponge 摂取率補正法と control 血清による補正值の変動を検査し、これと平行して TBI 法を施行しその相関係数を求めた。

〔結果〕 Kit 間の誤差は Triosorb 値  $\delta=0.88$ 、TBI 値  $\delta=0.03$  であり、Triosorb 法の sponge 摂取率による補正值は  $\delta=1.0$  となり不適であった。Triosorb 法と TBI 法の相関係数は  $-0.8$  となり、かなり高い相関を示した。

以上より Triosorb 法の現在の補正法には問題があり、臨床的には TBI 法と平行して行なわれることが望ましいと考えられた。

質問：

Hyperthyroid のばらつき、hypothyroid のバラツキについての検討は、これが重要であるとするが、

答：岩崎恭子

Kit 間のバラツキについては、normal範囲にある血清を用いて、その標準偏差を求めてえられた値ですのでこれが Hyper 血清または Hypo 血清について同一のバラツキをもつか否かは今回の実験では明らかでない。

追加：小山田日吉丸（国立がんセンター）

トリオソルブテストにおける問題点はキットごとの標準値のバラツキおよび表示された値がどの程度信じられるかということである。もし充分信じるに足りる、しかも何時も一定の標準値をもっているキットを提供してもらえらるならこの点に関するすべての問題は解決される。しかし製品の性質上多少のバラツキは止むをえないことだろうから、できるだけ信じるに足りる標準値を表示してくれるようにダイナボット社にお願いしますが、その標準値で各々の症例についての摂取率を割った値、つまり TBI テストにおけるこのようなものを求めることにすれば補正に関する問題は解決されるように思われる。

\*

## 166. 産婦人科領域における TBI 法と

### T-3 の比較

吉村克俊 石原祥一 安藤俊雄＜産婦人科＞  
街風喜雄

（関東通信病院 放射線科）

1. 産婦人科領域における  $^{131}\text{I}$ -Triiodothyronine Resin Sponge Uptake の応用と臨床的検討について（日医放誌25, 5, 346—358）はすでに発表し、その中で94例の正常妊婦血清の T-3 test 値について検討し、全例の平均値は  $19.3 \pm 5.2\%$  であるが健に康非妊女子より低値であり、妊娠月例の値を正常非妊女子の平均値と比較して、第3カ月以降のものは推計学的に有意の差 ( $P < 0.05$ ) で、はるかに低値であった。

2. M 社 TBI 法により正常妊婦血清84例について従来の T-3 法とにつき同一症例につき比較検討を行なった。換算には T-3 comparison chart を用いた。

3. T-3 法では従来と同様の成績を示したが、TBI 法ではその値は不安定で、検定して見ると非妊婦例との有

意の差が必ずしもあるとはいえない。

すなわち非妊婦については T-3 平均値32.1%（標準偏差 $\pm 2.73$ ）、TBI 平均値31.9%（標準偏差 $\pm 2.00$ ）に対し妊婦2カ月、3カ月、4カ月、5カ月、6カ月、7カ月、9カ月、10カ月および産後3～7日における平均値（標準偏差）を列記すれば T-3 値で29.1（ $\pm 5.35$ ）、26.0（ $\pm 3.27$ ）、26.4（ $\pm 4.57$ ）、24.6（ $\pm 2.51$ ）、20.4（ $\pm 2.01$ ）、23.1（ $\pm 5.51$ ）、20.1（ $\pm 2.23$ ）、20.0（ $\pm 2.28$ ）、19.4（ $\pm 1.29$ ）、22.9（ $\pm 4.03$ ）を示し、TBI 値では31.2（ $\pm 3.55$ ）、30.0（ $\pm 2.95$ ）、28.7（ $\pm 4.54$ ）、23.1（ $\pm 2.90$ ）、27.8（ $\pm 4.20$ ）、29.9（ $\pm 4.02$ ）、25.7（ $\pm 4.03$ ）、23.3（ $\pm 3.96$ ）、26.3（3.80）、27.1（ $\pm 2.98$ ）を示した。

追加：中川昌壮（熊本大学 第3内科）

妊婦の場合は検討しておりませんが、TBI と Triosorb とは normal, hyperthyroidism では非常によい相関関係を示すが、hypothyroidism ではバラツキがあってよくありません。この原因として、TBG capacity において、normal と hyperthyroidism とはよく分離するが、hypothyroidism の場合には overlapping があるためと考えております。幾分か関係があると考えて追加させて頂きました。

\*

## 167. ACTH の radioimmunoassay における free hormone と bound hormone の分離法の検討

近藤俊文 河野 剛 深瀬政市  
（京都大学 深瀬内科）

Hormone とその binding protein の間に成立している動的平衡の dynamics を解析すると、radioimmunoassay における標準曲線は双曲線型となる。この観点からすると、Hydrodynamic flow paper electrophoresis 法（PEP 法）のみが双曲線型を示し、dextran coated charcoal adsorption 法（CA 法）、Fuller's earth 法、veronal buffer paper chromatography 法は sigmoid となる。同一 sample を PEP 法と CA 法で測定するとその結果にかなり著明な解離がみられる。その原因を追求して、1) CA法における B/F ratio の再現性、2) 抗血清と charcoal の濃度の B/F ratio に及ぼす影響、3) charcoal の最適濃度の諸点について検討した。1) に関しては再現性はあまり悪くなく解離はこれに由来するものではない。2) に関しては、諸種の濃度の抗血清と charcoal 液を組合わせて % free 値を測定すると次の事