

の imaging を試みた。

$^{111}\text{In}$ -oxine は短時間で高い標識率が得られたが血漿の存在下では著しく標識率が低下した。血漿中に含まれる Tranefcrrin と  $^{111}\text{In}$ -oxine が高い親和性をもつことによる影響と考えられた。標識赤血球による脾放射図で  $^{111}\text{In}$ -oxine と  $^{51}\text{Cr}$  の double trace による両放射図間に質的な差異は見られなかった。

両標識部による循環血球量を比較すると、 $^{111}\text{In}$ -oxine 法が大となる例が存在し、今後検討の余地があると考えられた。

$^{111}\text{In}$ -oxine 標識血小板を輸注後の血液 Sample 中には血小板より  $^{111}\text{In}$ -Oxine の溶出はほとんど認められなかつた。両核種標識血小板の夫々の有意な差は認められなかつた。

標識リンパ球動態において、肝・骨髄への分布が明瞭に認められ、摘脾後の症例では肝・骨髄、および一部肺への取り込みが見られた。

従来の  $^{51}\text{Cr}$  標識法に比べ所用血液量、標識効率、高い放射線による体内分布の imaging と動態測定等の面で数段有利な点が認められた。

### 33. $^{111}\text{In}$ -oxine 血小板標識による血栓描出に関する検討

林 真 西村 恒彦 植原 敏勇  
 林田 孝平 香川 雅昭 山田 幸典  
 伊藤 慎三 小塙 隆弘 (循セ・放診)  
 足立 郁夫 中島 伸之 (同・血外)

RI を用いた血栓描出には、従来より、 $^{51}\text{Cr}$ ,  $^{125}\text{I}$ ,  $^{131}\text{I}$  などが用いられてきたが、核種の性質や標識率が低いことなどにより明瞭なイメージングが得られなかつた。しかし、Thakur (1976) らにより開発された  $^{111}\text{In}$ -oxine による血小板標識では、 $\gamma$ 線エネルギー、半減期などからして検出効率がよく、標識率も高く、イメージングに適しているので血小板標識による血栓描出の臨床的意義について検討した。試薬は英国 amersham 社製キットを用い、標識操作は採血量 26 ml で、ほぼ使用書通りに行った。標識率は 40~70% 得られた。症例は腹部大動脈瘤や下肢の閉塞性動脈疾患の人工血管置換術後、Grüntzig カテーテルによる血管拡張術後、深部静脈血栓および左心室壁血栓について施行した。臓器分布イメージングは 3, 24, 48 時間と経時的に追跡した。3, 24 時間像で

は赤血球や白血球も標識されたものが血液プール像として残り、不明瞭な場合もあるが、48 時間以後では血液プール像も消え、明瞭に描出されてくる。全身分布イメージでは肝、脾への RI 集積が最も高いが血栓形成状態との関係は症例数が少なく、まだ、はっきりと解っていないが、 $^{111}\text{In}$ -oxine 血小板標識は体外から血栓部位をうかがえる最も優れた方法と考える。

### 34. PTH 測定に関する問題点

金尾 啓右 本田 稔 石原 静盛  
 八木 悅子 遠岡 説子 (住友・RI)

PTH の RIA は、1963 年、Berson らによってはじまつたが、キット化されたのはここ数年前からである。

現在使用している二抗体 PTH キットの基礎検討において、添加回収試験の成績にばらつきがみられたので、過去 1 年以内の、任意に抽出した 13 回の測定資料をもとにして検討を行つた。標準曲線の回帰式モデルとして双曲線関数を用いた。

PTH 標準曲線 (B/Bo %) のバラツキは 0.1 ng/ml 濃度で上下 6% の幅、1.0 ng/ml 濃度で 8% 幅、20 ng/ml 濃度では上下幅 10% の変動がみられた。

70%, 50%, 30% intercept における PTH 標準濃度は、同一技術者がインシュリン測定時に行った intercept の変動が 10% 以下を示したのに対し、20~30% と大きかった。つまり、標準曲線は横ゆれが大きい。

二重測定における RER (response error relationship) はインシュリンにくらべて高い値を示し、処理後カウントのばらつきが大きい。長時間測定も必要である。

など、手技上の反省も考えられるが、キットとしての第一意義である全国測定値の標準化を考えるならば、より一層の品質管理の強化も期待したい。

### 35. RIA による血中遊離サイロキシン濃度測定に関する検討

飯田 泰啓 高坂 唯子 御前 隆  
 遠藤 啓吾 小西 淳二 鳥塚 華爾  
 (京大・放核)

半透膜マイクロカプセルを用いた遊離サイロキシン (FT<sub>4</sub>) 濃度測定キット LigquiSol について基礎的臨床的検討を行なつた成績を先に報告した (核医学: 印刷中)

が、その後測定法に改変がみられるので、再検討を行なった。

反応時間を変化させ標準曲線の変動をみた。標準FT<sub>4</sub> 4.5 ng/100 ml で B/B 0.16 は45分で 70% に比し、90分で 54%， 135分で 51% であり、 90分で良好な標準曲線が得られ従来のそれよりも急峻であった。しかし、各標準血清での結合%変動係数は従前の 1.1~2.7% に対し 7.2~10.3% と大であった。

0.45% ウシ血清アルブミンを用いる希釀及び血清量増加の検討では、健常者、妊婦、甲状腺機能低下症では 5 倍希釀まで、バセドウ病では 2.5 倍希釀まで FT<sub>4</sub> 値に変化なかった。血清量を増加しても、健常者、妊婦、甲状腺機能低下症で軽度の低下を示すのみで、質量作用の法則に従った FT<sub>4</sub> の測定が行われていると考えられた。TBG 欠損症でもほぼ同様の結果で、血清量を増加しても測定値の上昇はみとめられなかった。

正常値は 1.2~2.1 ng/100 ml で旧キットと同様であり、バセドウ病では、全例高値に、甲状腺機能低下症では全例低値、TBG 欠損症では正常低値域、妊婦では正常高値域に分布した。また FT<sub>4</sub> 値をバセドウ病の治療経過、バセドウ病の妊婦例、甲状腺機能低下症の補償療法経過で測定した結果有用な指標となるものと考えられた。

### 36. Free T<sub>4</sub> Radioimmunoassay における血中 T<sub>4</sub>・TBG の影響に関する検討

原 美津子 森田 俊孝 福地 稔  
永井 清保 (兵庫医大・RI)

最近血中 F-T<sub>4</sub> 値を RIA により簡単に測定することが可能となり広く活用されつつある。血中 F-T<sub>4</sub> の測定は、TBG 異常症でその測定意義がより高いといえる。ところが TBG 濃度が異なり、total T<sub>4</sub> が異なる TBG 異常症でもその他の病態と同様原理で測定し、その測定値を論じてよいか否かに問題がある。そこで我々は、TBG 異常症のより真の F-T<sub>4</sub> 値を知る目的で Amerlex F-T<sub>4</sub> RIA を用い %T<sub>4</sub> pull-off を求めた。得られた %T<sub>4</sub> pull-off を血中 TBG 濃度と比較したところ、正常および高値では特に一定の傾向が得られず、むしろ total T<sub>4</sub> 及び F-T<sub>4</sub> 値が低い程 %T<sub>4</sub> pull-off が高くなる成績であった。一方 TBG 欠損症では計算上の %T<sub>4</sub> pull-off は高値であったが、血清の性状が異なるため同一原理で求めることには問題があると考えられた。そこで固相化抗

TBG 血清であらかじめ測定試料中の T<sub>4</sub>・TBG を吸収し、Gamma Coat RIA でその F-T<sub>4</sub> 値を測定し、同様にして得られた他の病態群と比較したところ、正常範囲に分布することが確かめられた。

### 37. IgE-RAST における Score 法と Unit 法の比較と評価

佐竹 秀逸 西川 彰治 村上 稔  
金子 祐子 藤田 陽子 藤井 恒  
福地 稔 永井 清保 (兵庫医大・RI)

現在、IgE-RAST による Reagin 測定は、SCORE 法による表示が一般的であるが、今回、我々は、Reagin 量を Unit 法で評価する是非につき検討を行った。本法の Reference 血清は、各抗体間に 50:10:2:1 の力価関係が保持されており、Ref. A, B, C, D をそれぞれ 17.5, 3.5, 0.7, 0.35 PRV/ml と表わし、標準曲線を描いた。標準曲線の安定性、Interassay 及び Intraassay の再現性、及び回収試験の成績は良好であった。また稀釀試験の結果も良好で、Unit 法により Reagin 量の僅かな変化も詳細に追うことが可能であるとの成績をえた。また 50 PRV/ml の Reference 血清を段階的に稀釀した結果では、SCORE O の領域でも Unit 表示は可能であった。さらに各 allergen に対して、SCORE 法と Unit 法で比較すると、各 SCORE 内に広範囲に分布しており、特に SCORE の境界領域にあるものの評価が問題となると思われた。Unit 法に影響を及ぼす因子についても検討し、測定技術上 incubation 時間や洗浄液の影響が問題となることを確かめた。以上の検討より、IgE-RAST の Unit 法は、SCORE 法に比べて、Reagin 量を半定量的に、僅かな変化も詳細に追うことができる点で、すぐれた方法であるとの結論を得た。