

13. Res-O-Mat T₃ Micro Test の使用経験

○窪田 昭男 分校 久志

久田 欣一

(金大・核)

本法は direct saturation analysis によって TBG のホルモン不飽和度を測り、間接的にサイロキシン濃度を知る方法である。今回はそのキットの基礎的検討を行なったので報告する。(1)再現性：アッセイ内の再現性は、甲状腺機能低下症・正常・亢進症それぞれの血清で変動変数 2.87%, 2.91%, 5.27% とかなり良好であった。アッセイ間の再現性も変動変数 3.37% と良好であった。

(2) インキュベーション時間の影響を見ると 30 分以内と 40 分以後がやや差があり、40 分以後の方が安定していると思われた。

(3) インキュベーション温度の影響に関しては室温では安定していた。

(4) トリオソルブとの相関を見ると、相関係数は -0.92 と全体にかなり良好であった。しかし、甲状腺機能亢進症血清においてやや低目に出る傾向が見られた。

本法の特徴は血清量が 50 μ l と少ないこと、インキュベーション時間が 30~40 分と短いこと、レゾマット T₃ 溶液に ¹²⁵I を使っていること、操作法が簡単であること、アッセイ間の再現性がよいこと等である。したがってもう少し基礎的検討と臨床的検討を加えれば臨床的に有益な検査法となろう。

14. RISA による Plasma volume 測定上の問題点

山口 宏 林 大三郎

(名大・放部)

斎 藤 宏

(同・放)

当院では、通常 RISA 注入後 30 分の採血で血漿量を求めています。が、⁵⁹Fe および ⁵¹Cn による血漿量と比較して、RISA による血漿量の方が多く算出される傾向にあり、測定上の問題点につ

いて検討しました。

RISA にフリーの ¹³¹I が存在するかどうかを、レジンストリップおよびセファデックス G-25 を使って実験しましたが、完全にフリーの状態では ¹³¹I が存在するとは考え難く、他の方法によりさらに検討を要すると思われます。

実際の検査において、RISA 注入後 10, 20, 30 分に採血してみると、症例が十分とはいえませんが、30 分以内でも時間とともに血漿中 ¹³¹I の濃度はかなり低下しました。

10, 20, 30 分の三点を結び 0 分に外挿し、0 分のカウントに対する 30 分のカウントをみてみますと、5~20% も減少し、この値が血漿量の算出にそのまま影響していることがわかりました。

同一製品でも患者により、あるいは検定日から経過日数等により、血漿中の RISA 消失率がかなり異なるので血漿量を正確に求めるには、最低 3 回の採血が必要と思われます。

15. 胃切除例における消化吸収能

斎 藤 宏

(名大・放)

山崎 直男 服部 竜夫

(同・外)

放射性トリオレインの消化吸収能を胃癌手術の前後で血中および、糞便中の放射活性で測定した。また、ビタミン B¹² の吸収は ⁵⁷Co-B₁₂ を用い、シリング法で、鉄の吸収は ⁵⁹Fe (Fe SO₄ 4 mg Fe キャリヤー) で全身計数法により測定した。(B₁₂ と鉄は術後の成績のみ)。

トリオレインの消化吸収能は 5 例の正常人で、血中濃度、平均 10% 以上、大便中 5% 以下 (3 日間) であった。

胃癌患者 7 名の術前値も 12.2% (血中最高値) と正常であったが、同一患者の胃全摘または亜全摘の 1 週間後 9.8%, 2 週間後 リパーゼ 投与により 12.2% 4 週間後 11.0% であった。大便中の値は精度がわるかった。

B₁₂ は術後の値のみながら、正常平均 8% % 以

上に対し, 18 例の平均で 1.5% と著明な低下を示した. 鉄の吸収も正常人の 28% に対し, 10 例全例で低下を示し, 4.4% にすぎなかった.

トリオレインにより脂肪消化吸収は手術の前後で必ずしも著明な変化を示さなかったが, ヴィタミン B₁₂ および鉄の吸収は著明な低下を示した.

術後管理として, B₁₂ と鉄の補給には留意を要する.

16. 胃疾患における Carcinoembryonic Antigen (CEA) 測定値の検討

大沢 保 広瀬 一年

藤井 忠一

(浜松医療センター・放)

岡本 一也 稲垣 忠一

(同・臨床検査科)

今回われわれは, ダイナボット社より CEA-RIA Kit の提供を受けたので, CEA 値が胃癌検診のスクリーニングおよび精検に利用できるかどうか検討を行った.

1) 検査方法

ダイナボット社の CEA-RIA Kit を用い, ダイナボット社指定の方法で行った.

2) 検査対象

検査対象は, 健常者 26 例, 胃疾患を有する者 90 例, 計 116 例である.

3) 検査結果

検査対象の最高値は, 肝転移を伴った進行癌例の 54 ng/ml であり, 健常者の最高値は 19.8 ng/ml であった. 疾患の占拠部位別 CEA 値では, 余り特徴的傾向を示さなかった.

血清 CEA の正常値を 2.5 ng/ml 以下とすると, 組織診グループ別 CEA 値では, グループ I で 21%, グループ V で 42% が異常値を示した. 早期癌 11 例中 9 例 (82%), 進行癌 21 例中 10 例 (48%) は, 正常と見なされることは大きな問題点である. 見落とし例を少なくするため正常値を 2.0 ng/ml 以下としても, 早期癌 67%, 進行癌 30% は見落される結果となる. Borrmann 分類別では,

II 型, III 型が高値を示したが, 集検で見落されやすい IV 型は余り高値を示さなかった.

Roche 社の CEA 値との相関は, 32 例で相関係数 0.932 を得た.

4) 結 論

胃癌検診に血清 CEA 値を利用しうるか検討を加えたが, 余り良好な成績は得られなかった.

17. ^{99m}Tc による手指汚染被曝

—TLD 測定ならびに計算による—

小島 一彦 越田 吉郎

安東 醇

(金沢大・医短)

森 厚文 小林 真

久田 欣一

(同・核)

松 平 正道

(同・中放)

核医学検査における ^{99m}Tc の利用は数年来より著しくふえてきている. とくに, ^{99m}Tc の γ 線エネルギーが 140 KeV 近辺に単一的に集まっているため, γ 線イメージングに好都合であるとともに, 物理的半減期が 6 時間とある程度短いため, 取扱いも便利である, その反面, 取扱いにあたり, 術後の手指汚染も少なくない. 本報では ^{99m}Tc の手指の皮膚汚染による被曝について, 計算および TLD の測定で検討を試みた.

^{99m}Tc が放出する放射線は γ 線としては 140 KeV 近辺に集まっているが, X 線および電子線がかなり多く放出している. ^{99m}Tc が手指に汚染した場合の被曝を求めるには, これらすべての放射線を考慮しなければならない. したがって, 電子による被曝と光子による被曝にわけて計算し, TLD の測定値と比較した. TLD 素子はディスク状のものとガラスカプセル状のものの二種類で測定したが, かなりの一致をみた. とくに, 線源からの距離の小さいところ, すなわち皮膚でも表面近辺ほど電子による被曝が大きい. 一般に手の甲の不感層は 8 mg/cm² (約 0.073 mm) であるため, 電