

大の被曝線量は 13 mrad/min となり 3 カ月に 8 レムを超える可能性がある。これに比し防護筒の使用状況は、医師、放・技師合わせて 25.3% と意外に少ない結果であった。指紋調査では 202 名の回答者中 3 名に紋様の異常が認められた。放射線被曝の関連性と皮ふ検査の客観的判定規準について追求中である。

4. 地方病院における核医学診療の諸問題

。渡辺日出海
(黒部厚生病院・核)

人口 3 万の地方都市の一般市中病院における核医学診療が、現段階で抱える多くの問題点を、黒部厚生病院の 8 カ月間の Data より総括する。未だ一般に知名度の低い核医学診療が自立する行手には経済的要因(立地条件を含む)、他診療科の認識、核医学診療従事者の教育、研修、一般人の偏見克服など、多くの難問が立ちはだかっている。経済的要因としては、病院の診療圏、患者の吸引力、他科の充実度から、一定 level の核医学診療を行うためには当然適正規模の病院が最低条件となる。また開設時の障害として、設備が高価、法律的規制が煩瑣、独自で診療規模を維持できる可能性などの条件が存在することもこれを裏づける。一方、核医学診療従事者のおかれた現在の立場は一般市中病院においては微妙なものであり、検査依頼科の立場を脱却する(?)ためには医師、技師、看護婦の絶えざる教育、研修のほか、またこれを支える環境と理解が必要であることは言うまでもない。市中病院は高齢の医師が多く、核医学に理解の少ないことが多く、必然的に核医学診療を困難にし、かつ設備を無駄にする。したがって当面の課題として、立地条件の吟味、優秀な技師、看護婦の育成、医師の研修の機会の必要性などが内因として存在し、一方、外的には、経済的要因の克服、核医学に対する理解と知識の普及、また核医学を知る医師世代の到来が強く望まれる。

5. T_4 Radioimmunoassay の検討

。仙田 宏平 今枝 孟義 松浦 省三
(岐大・放)

T_4 RIA キット(ダイナボット RI 研究所提供)を入手する機会を得たので、正常者 77 例、甲状腺機能亢進症 23 例、同低下症 23 例、肝硬変 10 例、ネフローゼ 2 例および妊婦 10 例の計 145 例について同一血清で Res-O-Mat T_4 値、Triosorb 値とともに T_4 RIA 値を測定し、本法の臨床的意義を若干の基礎的吟味を加えて検討したところ、以下に述べるごとく結果を得た。

(1)本法は CPBA による T_4 測定法と比べて僅少量の血清で測定でき、また多数の検体を同時に測定するのに簡便である。(2)本法の標準曲線は CPBA による T_4 測定法のそれと比べて明らかに弓状の曲線を描くため、多数の標準 T_4 量の測定が必要である。(3)正常者の同一血清を 10 回測定して得た T_4 RIA 値のバラツキ率は 7.9% となり、測定精度は比較的良かった。(4) T_4 RIA 値は Res-O-Mat T_4 値との間に有意($P < 0.01$)の相関(相関係数 $r = +0.889$)を示した。(5)正常者の T_4 RIA 値は $8.4 \pm 2.4 \mu\text{g/dl}$ となり、Res-O-Mat T_4 値の $9.3 \pm 2.7 \mu\text{g/dl}$ と比べてやや低値を呈し、この傾向は甲状腺機能亢進症を除く他の症例群にも認められた。(6) T_4 RIA 値と Triosorb 値との間には、正常者、甲状腺機能亢進症および同低下症で有意($P < 0.01$)の正の相関(相関係数 $r = +0.853$)を認めた。しかし、ネフローゼや妊婦など TBG 量に変動のある症例の T_4 RIA 値は、CPBA 法による T_4 値と同様に、Triosorb 値との間に負の相関を示し、ネフローゼでは T_4 RIA 値が小さくなる反面 Triosorb 値が大きくなり、また妊婦ではその逆の傾向を認めた。

6. RIA 法による T_4 測定の臨床応用

。分校 久志 窪田 昭男 久田 欣一
(金大・核)

血中チロキシンはこれまで CPBA 法により測定されていたが、血清より T_4 を描出して測定するという不便性があり、また比較的多量の血清が必要であった。今回、 T_4 のラジオイムノアッセイ・キットを使用する機会を得たので、その臨床経験を報告する。

使用した T_4 -RIA キットはレジンスポンジにて B・F 分離を行うもの（ダイナボット製）およびレジンストリップにて B・F 分離を行うもの（第一ラジオアイソトープ製）の 2 つである。両者とも TBG 阻害剤により血清からの抽出を行う必要がなく、また、必要血清量も 0.1 ml 以下である。標準曲線は明瞭な双曲線となりバラツキも少ない。標準曲線に対する影響はインキュベーション温度の方が時間より大であった。再現性、回収率はそれぞれ、レジンスポンジ法で 9.9%, 86%, レジンストリップ法で 10.4%, 116% であった。従来のレゾマット T_4 との比較では相関係数はレジンスポンジ法で $r=0.8861$ ($n=69$)、レジンストリップ法で $r=0.8566$ ($n=77$) であり、全体に後者で CPBA 法に比し低値に出る傾向があった。全アッセイに要する時間は 100 検体で約 2~2.5 時間であった。

7. TSH-RIA 迅速処理法の基礎的検討

。分校 久志 久田 欣一
(金大・核)

TSH ラジオイムノアッセイにおける手技の改善と迅速処理を目的に基礎的検討を行った。迅速処理のためには、第 1 反応を短時間で終了する必要がある、それゆえ、反応液量、温度の 2 点を主に検討した。バウンド率は反応液量の増加とともに指数的に減少し、これは標準曲線上の低濃度部でより大であった。それゆえ液量は第一反応時最小 0.4 ml とした。反応温度 $25\pm5^\circ\text{C}$ ではバウンド率に著変を認めなかった。この時 24 ± 4 時間までバウンド率はほとんど変化せず比較的調節性大であった。第 2 反応は 25°C にて 5 ± 2 時間でバウ

ンド率に著変なく、また第 2 反応のみを 4°C 24 時間とした時は第 1 反応が従来法でも迅速法でも標準曲線上著変を認めなかった。それゆえ迅速法として第 1 反応 $25\pm5^\circ\text{C}$ 24 ± 4 時間、第 2 反応 $25\pm5^\circ\text{C}$ 5 ± 2 時間（2 日法）または 4°C 24 時間（3 日法）について再現性、回収率、HTSH free 血清の影響をそれぞれ検討した。両法共再現性良好で諸家の報告とよく一致し、回収率も 96~101% と良好であった。迅速法においても HTSH free 血清の影響は低濃度部で大きく、これの使用が必要であった。

8. 慢性甲状腺炎の甲状腺スキャン像の検討

。伊藤 和夫 立野 育郎 加藤 外栄
(国立金沢病院・放)
分校 久志 道岸 隆敏 杉原 政美
(金大・核)

慢性甲状腺炎は自己免疫疾患としてさまざまな報告がなされているが、甲状腺の機能的形態診断法としての甲状腺スキャン像についての報告は少なくない。我々は、昭和 47 年 1 月より昭和 50 年 5 月まで国立金病放射科に依頼された甲状腺スキャン例中針生検にて確診されている 35 例を対照として、recifilinear scanner 使用による dotscan 像にて 4 型に分類し判定した。 ^{131}I 100 μCi 経口投与 24 時間後のスキャン像 23 例、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 2~5 m Ci 静注後 5~20 分以内のスキャン像 12 例が用いられた。RI 分布から慢性甲状腺炎 35 例のスキャン像は均一分布 (I 型) 8 例 (23%)、不均一分布 13 例 (37%)、欠損像 (III a 型) 10 例 (29%)、疑欠損像 (III b 型) 4 例 (11%) で不均一分布の症例が多くついで欠損例が多く認められた。一般的傾向として ^{131}I スキャンは II 型を良く示し、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ スキャンは III a、III b 型の判定に有効であった。Antithyroglobulin 抗体との比較では、II 型で高値を示す例が多くみうけられ、II 型が慢性甲状腺炎の典型像であってさらには進行像とも考えられた。III a 型からは 2 例の甲状腺癌混在例があり針生検確診