

甲状腺機能亢進症および低下症は有意 ( $P < 0.001$ ) に正常値と分離された。妊婦 ( $0.58 \pm 0.16 \text{ ng/dl}$ )、肝硬変症 ( $0.58 \pm 0.11 \text{ ng/dl}$ ) ともにほぼ正常域に分布した。各種症例を含む57例で平衡透析法による free T<sub>4</sub> 測定値との間には良好な相関関係 ( $r = 0.978$ ) が見られた。

#### 10. グルカゴンリアキットの基礎的研究

丹羽 正弘	(浜松医大・放)
真坂美智子	(同・二内)
金子 昌生	(同・放)

膀胱グルカゴン特異抗体、OAL-123 を用いたキットの基礎的検討は、種々の施設で行なわれている。しかし低値 ( $100 \text{ pg/ml}$  以下) の再現性 (C.V.) が、若干大きいと思われる報告が多い。今回、同抗血清を用いた「グルカゴンキット第一」を使用する機会を得て、再現性の向上に関して若干の検討を行った。

本キットの操作方法は使用書に従った。標準曲線の再現性、希釈試験、回収率試験は、ほぼ良好な成績であった。また正常範囲は、 $92 \pm 28 \text{ pg/ml}$  であった。しかし、測定値の再現性は、高値の検体 ( $\approx 300 \text{ pg/ml}$ ) で良好であったが、低値の検体 ( $\approx 100 \text{ pg/ml}$ ) では、同一アッセイおよび異なるアッセイ間で、それぞれ C.V. 9.5% および 19.7% と大きなバラツキを示した。そこで、スカッチャードの式より、本キットの親和定数、標識抗原濃度および抗血清濃度を測定すると、それぞれ  $2.6 \times 10^8 \text{ M}^{-1}$ 、 $9.7 \times 10^{10} \text{ M}$  および  $30.0 \times 10^{10} \text{ M}$  であり、マヒューの式により、標識抗原濃度を減少させるか、抗血清濃度を上昇させることによって、スタンダードカーブの %A の上昇が推定された。実際に、標識抗原濃度を 60% に希釈すると、スタンダードカーブの改善が見られ、このような操作により、低値での再現性の向上が可能になると思われた。

#### 11. glucagon 測定の基礎的検討

金森 勇雄	松尾 定雄	樋口ちづ子
安田 銳介	市川 秀男	木村 得次
(大垣市民病院特殊放射線センター)		
中野 哲	北村 公男	綿引 元
武田 功	(同・第二内科)	
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

glucagon RIA kit (二抗体法、沈殿安定剤法、Dai-ichi) について測定上に関する基礎的検討を行い次の結論を得た。

##### 1) 標準曲線の再現性

変動係数は 1.6~10.8% の間にあり良好であった。

##### 2) incubation 時間

1st incubation 24~48時間、2nd, incubation 0~60分で良好なる測定結果が得られる。

##### 3) incubation 温度

1st 2nd. incubation ともに 4°C にて良好なる測定結果が得られる。

4) 同時および日差再現性、希釈試験、回収試験の結果はいずれも良好であった。

5) 沈殿安定剤の効果はアスピレーター操作を容易にし、さらに incubation 時間の短縮が可能である。

6) 本キットと Unger 30K (Hoechst) キットとの相関係数は  $r = 0.590$  であった。

7) 血清測定は血漿測定に比し高値を示した。相関係数は、 $r = 0.843$  ( $p < 0.01$ )、回帰直線  $y = 0.8214x + 59.912$  であった。

8) 健常者の早朝空腹時 glucagon 値は血清で  $125.9 \pm 36.8 \text{ pg/ml}$ 、血漿は  $122.8 \pm 28.2 \text{ pg/ml}$  であった。

9) 正常妊婦の早朝空腹時の glucagon 値は血清で  $190.1 \pm 84.9 \text{ pg/ml}$  であった。

#### 12. Amerlex cortisol キットにおける尿中 cortisol 測定の可能性について

真坂美智子	吉見 輝也	(浜松医大・二内)
-------	-------	-----------

RIA による血中ホルモン濃度測定方法は簡略化、短縮化の方向に進みつつある。今回われわれが検討した cortisol kit も、微細な Amerlex 粒子に抗体を塗布した固相法の一種であるが、本キットにおける精度、信頼性

減算画像から5カ所の関心領域の時間一放射能曲線を、またこれら曲線の波形を参考に加算処理して各関心領域の選択的描画像を得た。その結果、各曲線につき心拍出量算定法に従って求めたファントム総流量値は、実測値の2倍程となつたが、バラツキが比較的小さかった。このことより、連続減算画像は定量的評価に十分耐えると判断した。次に、各曲線からいわゆる height over area 法に従って各関心領域流量値を求めたところ、3カ所の末梢関心領域での値は実測値とよく相関した。また、各選択的描画像のそれぞれ対応する関心領域の集積計数を集積時間および領域面積で割った値(平均集積計数率)を求め、その中心(最上流)関心領域に対する末梢関心領域値の比率を算出したところ、これら比率は各末梢関心領域の分画流量とよく一致した。そこで、この分画流量測定法を肝血流の測定に臨床応用したところ、若干の症例であったが、健常者と肝硬変症例との間に肝分画流量の明らかな差が認められた。

#### 19. Hyper thyroid state を呈した甲状腺癌肺転移の1例について

松田 博史 亀井 哲也 山崎 俊江  
立野 育郎 (国立金沢・放)  
渡辺駿七郎 (同・病理)

**Functioning thyroid cancer** は決して稀ではないが、これによって甲状腺機能亢進症が生ずることは極めて稀とされている。1946年 Leiter らが同症状を呈した甲状腺癌の2例を報告しているがそれ以来内外において30数例の報告が見られるのみである。われわれは最近甲状腺汎状腺癌が肺転移を起こし高度の機能亢進症状を呈した一症例を経験した。患者は59歳の男性で昭和50年に甲状腺腫瘍摘出術とS状結腸癌を受けている。甲状腺腫瘍は術前診断は Follicular adenoma であったが micro で軽度の核の異型性、血管侵入像を見、Follicular adenocarcinoma と診断された。昭和54年10月頃より労作時動悸息切れ、体重減少、手指振戻を主訴に11月当院内科受診し、甲状腺ホルモン異常高値、耐糖能異常、胸部写真で両下肺野に点在する小結節状陰影を指摘され当科紹介となった。 $^{131}\text{I}$  2 mCi 投与し残存甲状腺と両下肺野に集積を認め、甲状腺癌の functioning pulmonary metastases と診断された。55年2月 total thyroidectomy 後も機能亢進状態を呈しその後  $^{131}\text{I}$  100 mCi 2回服用し現在

euthyroid～hypothyroid state に移行しつつある。また症例は現在S状結腸癌の肝転移で入院中であり、double cancer であることからも極めて稀な症例と言えよう。

#### 19'. 腹部悪性腫瘍の $^{67}\text{Ga}$ スキャン診断について

松田 博史 亀井 哲也 山崎 俊江  
立野 育郎 (国立金沢・放)

腹部悪性腫瘍の $^{67}\text{Ga}$ スキャンによる検出率は50%以下と報告されており、臨床的価値については悪性リンパ腫などの一部の腫瘍を除いてあまり高い評価を受けていないのが現状である。しかしそれらの報告は殆んどが70年代初期のものであり、装置の進歩に伴ない、検出率の向上、臨床的有用性の再評価が可能であると考えられる。われわれは Searle 社製の LFOV カメラを用い、multi channel height analyzer で $^{67}\text{Ga}$ の3 peaks を採取し、38例の腹部悪性腫瘍に対して scan を施行した。対象疾患は、胃癌13例、大腸癌5例(4例が直腸癌)、卵巣癌4例、肝細胞癌3例、転移性肝腫瘍3例、その他10例である。全体の検出率は38例中25例、66%とかなり良い値を示した。特に大腸癌、肝細胞癌、悪性リンパ腫などで高い値を示した。臨床的有用性としては次のようなことが確認された。①前処置が十分であれば腹部においても $^{67}\text{Ga}$ スキャンは false positive rate が低く腫瘍の進展範囲や転移、再発の評価に有用である。②放射線治療において照射範囲の決定、治療効果の評価に有用である。③ $^{67}\text{Ga}$ スキャンは同時に他の全身的情報を与えてくれる。

#### 20. 脾腫瘍4例と脾梗塞1例の肝スキャン、CT US 所見の検討

多田 明 木津 良智 下野 巧  
(市立敦賀病院・核放)  
分校 久志 久田 欣一 (金大・核医)

脾臓の腫瘍はまれる疾患であり約1万人に1例と報告されているが、55年4月から12月までの9カ月間に脾腫瘍4例と脾梗塞1例を経験した。脾腫瘍の内訳は、転移癌、cyst、血管腫、悪性リンパ腫の4例であった。5例全例に $^{99m}\text{Tc-Sn}$ コロイド 5 mCi による肝スキャン方向を撮像した。悪性リンパ腫以外の4例は臨床的には全く脾疾患を疑っていないなく、肝が触知するためと、ルーチン検