

一般演題

1. 高感度 TSH 測定キットの検討

信田 憲行 (三重大・中放)
田代 敬彦 中川 毅 山口 信夫
(同・放)

モノクローナル抗体を用いた 2 種類の高感度 TSH キット (第一 RI 社の TSH DP-5061, ヘキスト社のリアグノスト TSH) の検討を行った. 正常値は第一で $1.75 \pm 0.84 \mu\text{U/ml}$ ($N=29$), ヘキスト $1.1 \pm 0.6 \mu\text{U/ml}$ ($N=28$) であり, 両者とも従来法に比べ, 甲状腺機能亢進症との別れは良好であり, また妊婦は正常域に, 胎状奇胎は低値に, Nonthyroidal illness は, 正常域に分布した. 甲状腺機能低下症は, $13 \mu\text{U/ml}$ 以上の高値であった.

また, free T_4 と TSH の関係は free T_4 が異常高値になると TSH が低値に, free T_4 が, 異常低下すると始めて TSH が上昇するというように, 両者には, 双曲線の関係が認められた.

今後, TSH はこれら高感度のキットが主力となっていくものと考えられる.

2. マクロオートラジオグラムの定量化

——デジタルフォトデンシトメータと
Video Camera Digitizer System との比較——

辻 志郎 松田 博史 久田 欣一
(金沢大・核)
森 厚文 柴 和弘 (同・RI セ)
小島 一彦 越田 吉郎 (同・医短)

マクロオートラジオグラムの定量化する機器三種, (1) digital photo-densitometer, (2) video digitizer system, (3) photo-densitometer について比較検討した.

$^3\text{H-QNB}$ を用いて作成したラット脳のオートラジオグラムの線状体部と, 標準線源の 2 者を測定したところ, 均一な標準線源での測定値の相互関係と, 不均一な線状体部での測定値の相互関係との間に解離がみられ, それから算出した $B_{\max}$, K_d の値にも差が認められた. 原因として, 放射能黒化度曲線の非直線性と partial volume phenomenon による影響が考えられた.

3. ^{131}I -抗 AFP ポリクローナル抗体による放射免疫イメージング

川畑 鈴佳 秀毛 範至 渡辺 直人
横山 邦彦 小泉 潔 油野 民雄
久田 欣一 (金沢大・核)
高橋 豊 (同・癌研外)

^{131}I 標識抗 AFP ポリクローナル抗体を用いて, 腫瘍局在診断を行った. 原発性肝癌 8 例および AFP 産生胃癌の肝転移 1 例を対象とした. 皮内反応にて安全性を確認後, ^{131}I 標識抗体 $1 \sim 2 \text{ mCi}/83 \sim 1,000 \mu\text{g}$ を点滴静注した. 投与 6 日後のイメージで, 9 例中 4 例 (44%) において, サブトラクション法を用いずに, 腫瘍の陽性描画が可能であった. 血中 AFP 値が相対的に低い症例で, 腫瘍描出が陽性となる傾向がみられ, 描出可能であった最小の孤立性病変の大きさは, 4 cm であった. なお, 今回ポリクローナル抗体投与に基づく副作用は認められなかった.

4. 光学的な CT 画像合成装置の試作とその検討

仙田 宏平 岡江 俊治
(国立名古屋病院・放)

X 線 CT 画像と ECT 画像を光学的に合成する装置を国立病院共同研究 (課題番号 60-6) の一環として作製したので, その有用性を基礎的ならびに臨床的に検討した.

本装置は機構が単純で, 占有空間が小さく, 読影室での観察に十分な光量があった. また, 画像の幾何学的ずれが容易に補正でき, 操作は非常に簡便であった. しかし, 両 CT 原画像が通常フィルムであったため, 合成画像のコントラストが低かった. さらに, 画像合成上両 CT 画像における臓器の呼吸性移動によるずれが問題であった. 合成画像により, ECT 画像上の臓器または病変ならびにバックグラウンドの解剖学的関係が明確になった. また, X 線 CT 画像上の臓器または病変の機能組織分布または組織特性がより明らかとなり, 炎症および腫瘍の質的・量的診断を向上した.