

っていることが確認できたが、いずれの場所も管理区域の境界で許容される 30 m rem/W 以下であることがわかった。

7. Auto edge detection システムの検討

多田 明 木津 良智

(市立敦賀病院・核放)

松下 重人

(同上・内科)

分校 久志 久田 欣一

(金大・核)

サール社製データ処理装置 Scintiview に新しく心臓用プログラム, auto edge detection が追加された。心電図同期心プルスキャンにおいて各フレームごとに左室辺縁を自動的に決定できる。従来行っていた手動 ROI 設定においては, gray scale 表示では EF 値の再現性が S. D 5% にもなり, ED の 60% count による wall display 法でも 2~3% の変動が生じた。自動 ROI 設定では EF 値は常に一定であり variable ROI による左室容積曲線の変化も見ることができる。しかし, γ -カメラの角度をかえてデータを採取した場合では, 自動 ROI 設定法でも EF 値にばらつきができるし, データ採取時間を 1/2, 1/4 に変化させると EF 値は 1/2 にしてもほぼ同じ値を示すが, データ数が 1/4 に低下すると不適応な ROI を設定し EF 値も大きく変化してしまった。手動 ROI では, count 数の減少は EF 値の変化にあまり関係なかった。

Wall display 法による手動 ROI 設定による EF 値と自動 ROI 法での EF 値の相関は, $r=0.83$ 相関式 $Y(\text{自動})=0.69x+12$ となった。

8. 各種 T_3 up take の比較検討

小川 真美 山田鎌太郎 金子 昌生

(浜松医科大学・放)

真坂美智子

(同・2内)

〔目的〕 甲状腺機能検査は, T_3 , T_4 , Free T_4 , TSH, T_3 摂取率試験の測定と, 総合的に把握されるようになってきた。しかし, T_3 摂取率試験は, 検体量を多く必要とすることが, 欠点とされていた。今回, われわれは検体の少量化に伴い, 開発されたキットを検討し, 若干の知見を得たので報告する。

〔方法〕 Triosorb M125, Triosorb S, T_3 up take MAA

の測定方法は, 使用説明書に準じたが, Triosorb M125 は, 半量法で測定した。

〔結果および考察〕 3 者間相互の, 相関係数は, 0.832~0.943 と良好であったが, 同時再現性, 日差変動, 共に Triosorb S > Triosorb M125 > T_3 up take MAA の順で小さくなっていた。また, Triosorb M125, Triosorb S は, インキュベーション時間によって, 測定値が異なるという現象もみられた。

健常者の T_3 up take 値は, Triosorb M125 $30.0 \pm 3.64\%$ ($n=56$), Triosorb S $28.9 \pm 2.75\%$ ($n=51$), T_3 up take MAA $31.3 \pm 1.43\%$ ($n=30$) であった。

これらの結果は, Triosorb S がチャコールビーズを用い, 分子量の多少を利用しているのに対し, T_3 up take MAA は, 甲状腺ホルモンと結合の弱い, 巨大分子アルブミンを用いているという測定原理の差や, レジンスポンジ, あるいは, チャコールビーズのロット差などを, 反映していることも考えられる。

9. Amerlex Free T_4 kit による血中 free T_4 の測定

松村 要 中川 毅 田口 光雄

(三重大・放)

信田 憲行

(同・中放)

科研アマレックスフリー T_4 RIA キットを試用する機会を得たので, その成績を報告する。本キットの特徴は T_4 抗体を結合させた微細粒子 (アマレックス粒子) の懸濁液と, 抗体にのみ結合する ^{125}I T_4 誘導体を用いられていることである。標準曲線の B/T は時間とともに増加するが, 60 分以後は大きな変動はなく, ほぼ平衡に達していると考えられる。Pool 血清をホルモンフリー血清にて希釈した結果, 希釈曲線は概ね直線となったが, 全般に予測値に比しやや underestimate される傾向が見られ, その理由として希釈に用いたホルモンフリー血清の TBG 濃度が検体の不飽和 TBG 濃度より高いことが考えられた。質量作用の法則から考察して, 本来 free T_4 濃度は検体量によって大きな変化を受けないはずであるが, 本キットでは検体量を少なくすると測定値がやや低下する傾向が見られた。この理由については更に検討を要する。3 種類の Pool 血清についてトリプリケートにて 4 回異なるアッセーを行い, 精度 CV 16% 以下, 再現性 CV 15% 以下と, ほぼ満足される結果を得た。正常者 17 人の平均値および標準偏差は 0.82 ± 0.21 ng/dl に分布した。