

3. 小型 RI データ処理装置 (日立 EDR-4001Z) について

藤田 卓造 加藤 英雄
 竹内 憲彦 柴田 靖彦
 (名古屋市・中放)
 高橋 正樹 伴野 辰雄
 鎌田 憲子 今輩倍庸行
 佐久間貞行
 (同・放)

われわれの施設にも小型電算機 (HITAC-10 II, 8KW) を用いた簡易型データ処理装置が設置されたので, 使用, 経験につき述べた. この装置では, 佐久間等が報告した TV カメラ 2 台でフィルム重ね合せ表示装置を付加し, 画像処理できるようにもしてある. データの表示は 20 インチ CRT カラーディスプレイおよび 5 インチ白黒で CRT 行う.

シンチカメラからの画像収録は 1 フレーム当り 210msec 以上が必要であり, 最高 200 フレームまで可能である. ECG と接続し同位相の画像も収録できる.

データ処理の 1 つである, ファンクションカーブを得る過程は 0.3~0.5sec/frame で収録, 関心領域設定後 MT からファンクションカーブを得る. RI アンギオの画像は収録データのフレームサブトラクションで得られる.

結論として利点はカラーディスプレイが行えるので視覚的に有利なこと CPU 8KW と小型であるから安価なことである. 反面カラーディスプレイのためカラーハードコピーが無い, CRT でハード的な処理ができないから CT 像のような像の連続的可変ができない. MD への転送時間が 200 m sec は他施設の 10~50m sec に比して長い, MT は MD と異なり収納場所探査に時間が必要となる, などの問題点もあった.

4. ^{99m}Tc 使用者の手の被曝と汚染

前越 久 折戸 武郎
 (名大・放技校)
 斎藤 宏 西沢 邦秀
 (名大・放)

昭和 51 年度の名古屋大学医学部付属病院で使用了 ^{99m}Tc の総使用数量は 8886 mCi であった. これは前年比で 40% 増ということになり年々急増している. 手の被曝線量軽減対策は今まで以上に考えなければならない. 今回は線源をできるだけ防護した状態で使用したとき, なおかつ, どの程度の被曝線量があるものか, 更に非密封 RI 取扱者の手の汚染の状況についても検討した.

最大の被曝源であるバイアルビンは厚さ 1cm の鉛容器に収納し, 取出口に直径 5 mm ϕ の孔をあけた厚さ 3 mm の鉛製ふたをとりつけた. 注射筒は厚さ 3 mm の鉛製防護筒をとりつけた. 被曝線量は医師 2 名の両手, 母指, 示指, 中指及び手掌に TLD (MSO) 素子を 3 本 1 組にしてはりつけ測定した. 又汚染防止用ビニール製手袋をその上から装着した. 測定は 10 日間にわたって行った.

被曝線量は 2 医師とも右手の方が多く, Dr. A の最高値は右手母指の 6 mrad/mCi. Dr. B は右示指の 30 mrad/mCi であった.

術者の手の汚染は, 手袋のオートラジオグラフィにより, 汚染の形態を知り, well type scintillation counter で定量測定した. 汚染は左手の方が多かった. 汚染は全作業日を通じ両手とも例外なく検出され, 最高 14.7 μCi であった. これは被曝線量増加につながるので汚染の意識があったときは, ただちに新しい手袋に取りかえるよう指示した.