

① 従来のもの（例えばミドリ十字のもの）と比べ、被曝線量、つかいやすさについていかがお考えですか。

答： 金子 昌生（名古屋大学分院 放射線科）
現在売り出されているものはミドリ十字の Injector ですが、これは手動式で、注射筒も 2;5 c.c. を用いシールドは鉛 2 cm 当価だったと思いますが、今回試作したものは Automatic であることが特徴的で、20c.c. のディスプレイ注射器を用い、分注が可能です。遮蔽は鉛 5 mm 当価ですから ^{99m}Tc 用に設計したものであり、他の核種用には更に厚い遮蔽を必要とする場合があると思います。

*

4. RI 貯蔵用鉛冷蔵庫の設計

西沢 邦秀
（名古屋大学 放射線科）
安江 直人
（同 放射線管理センター）

最近 RI 標識化合物、医薬品の中で冷蔵、冷凍保有を要するものが増加し従来使用されていた鉛金庫等が役立つなくなってきた。市販の冷蔵庫、冷凍庫では遮へいが不十分であり、単にこれらの外側を鉛で覆ったものでは扉開閉時の被曝を免れない。コンパクトで遮へい能力の大きいものが望ましい。そこで鉛金庫状のものに断熱壁、扉をとりつけ外部に冷却装置を持つ RI 貯蔵用鉛冷蔵庫を考案し設計した。貯蔵能力は庫内中心の線源に対し 20 cm 離れた壁外部表面で計算し許容量との比較から次のごとくなった。鉛 1 cm; ^{59}Fe $2.8 \times 10^3 \text{mCi}$, ^{198}Au 4.1×10^3 , ^{131}I 4.1×10^3 , ^{203}Hg 5.6×10^4 ; 鉛 2 cm; ^{59}Fe 5.6×10^3 , ^{198}Au 4.3×10^3 , ^{131}I 8.2×10^4 , ^{203}Hg 7.5×10^6 等である。庫の大きさ、貯蔵能力を必要に応じて選択すれば、コンパクトで十分な遮へい能力を持たせ得る。冷凍庫についても検討中である。

*

5. RI 体内分布の Direct Display の試み

藤田 恒治
（名古屋大学 放射線科）

体内の分布する RI の平均的位置を直接 CRT 上の輝点の位置として表示する試みをファントム実験で行なった。

2 個の NaI 検出器を 180° 相対向して配置し、PHA で ^{203}Hg の photopeak のみを select して count し各々、対数増幅器を介して、差動増幅器に input する。差動増幅器の出力電圧は 2 個の検出器間に存在する RI の強度の比に比例する。これを X, Y 座標の位置に対応させて配置し、X 軸、Y 軸方向の差動増幅器の出力を X, Y scope に input した。このようにすれば線源の位置が検出器が囲んだ中で線源が移動するにつれて CRT 上のスポットは統計の変動を伴って、線源の移動とほぼ直線的比例関係をもって移動する。この実験結果を映画法を用いて供覧した。

質問： 齋藤 宏（名古屋大学 放射線科）

1. 大変見事なディスプレイであると思う。
2. 円筒形が線源では試みられましたか。
3. 私は輪状全身計数装置を用いて 6 コのベッドによりコリメーターをつけ、患者の体を動かさず横断面が描出できることを予告しましたが、デテクターは 4 コでよいでしょうか。2 コでは如何ですか。2 コを対向させ回転させた場合についての報告も出ていますが。

答： 藤田 恒治（名古屋大学 放射線科）

Detector を 4 個以上にした場合は実験していない。複数にすれば位置の検出力は正確にできる可能性があるが、電気回路が複雑になるだろう。

2 個の Detector では Collocation, Source の問題があるだろう。

*

6. 核医学領域における各種検査項目のコード化について

佐々木常雄 金子 昌生 渡辺 道子
（名古屋大学 放射線科）

臨床検査項目の分類整理にあたりそれぞれ検査項目の分類コードの作成がなされている。さらに関連して核医学領域の検査項目をコード化する試みをした。その主なコ