

等を用いて心筋代謝の動きを観察する場合、本法を利用しているが、今回はその方法について報告した。

質問：竹井 力（九州大学 放射線科） 測定誤差は何程度でしたか。

答：皆川英二 ± 5%位である。

*

5. 微分記録回路の試作とその応用

前田辰夫・竹井 力・岡崎正道
（九州大学 放射線科）

RI の分布の急に变化する部分のみを信号として取出す回路を作成した。すなわち、一定時間あるいは一定距離における一定度以上の計数の変化のみを記録するわけである。3コノ10ビットレジスターを設け、そのうち2コづつのレジスターが相互に記憶計数を比較してその差が一定以上になった時に信号を出すようにしている。シンチグラムに用いると臓器の周辺部および腫瘍の存在する部分のみが記録される。この場合 ^{99m}Tc 、 ^{113m}In のような多くの RI を投与することが必要である。また、線量率曲線の微分した曲線をうることも用いられる。更に3系統のレジスターを加えればレノグラム等動態機能検査にも利用できる。

質問：村上晃一（九州大学 中検放射線科）(1)微分回路をシンチグラムに利用することによってえられる利点は何か。検出能の増加があるか。

(2) count rate curve で平坦部分にも微分回路でピークが出ているが、この原因は、noise がこの程度にでるとすれば、微分してえられる curve の信頼性に相当問題があると思われるが、名称は微分というより差分というべきである。

答：前田辰夫 (1) 感度をあげる目的のものでなく、客観的に示そうというものです。むしろレノグラム等曲線の分析に利用価値があると思います。

(2) $N \pm \sqrt{N}$ の \sqrt{N} の信号が入っているわけですが、いわゆる noise です。

*

6. ハネコンコリメーター感度曲線の再検討と応用

金子輝夫・松本政典（熊本大学 放射線科）

装置および使用ハネコンコリメーター：東芝製 RDA-106-6 型シンチスキャナーおよび焦点距離 10 mm のそれぞれ 37,127 ホールのハネコンコリメーター。使用核

種： ^{198}Au

実験1) RI 含有物体の厚さを、d cm 焦点で軸に垂直な平面上での感度曲線を $y=e^{-kx^2}$ とすれば計数率は $d^n \cdot \pi/k \cdot A$ (われわれのコリメーターでは $n:0.95$ であった。なおAは単位体積あたりの計算率) で表わされる。

実験2 (物体の厚さおよび焦点をずらせてその計数率の変化を検討した。

実験3) シンチグラムの端の部分でも実験1)でのべた数式が成立つことを述べた。

質問：渡辺克司（九州大学 放射線科） 1) S, d, という表現がなされていますが S, はcollimator の性能の何を表わしているのでしょうか。

2) 2, とは何を示しているのか。

答：金子輝夫 1) 一般にいわれている感度は $d^n \cdot \pi/k$ で表わすことができる。

2) 2とは焦点における計数率を1としたとき厚さを変化させ焦点を種々にずらせた場合の計数率の変化を示している。

質問：村上晃一（九州大学 中検放射線科） 演題名にハネコンコリメーターとなっておりますが、日本では蜂の巣状コリメーターを慣用的にハネコンと呼んでおりますようですが、これは international に通用する言葉でしょうか。ハネーとは蜂蜜、ハネカムは蜂の巣で意味が全く異なるわけですから、これはハネカムコンと呼ぶべきだと思いますがいかがか。

答：金子輝夫 honeycomb coneの方が良いと思われる。

*

7. 従来の写真記録方式とぼかし方式による肝欠損検出能の検討

稲倉正孝・渡辺克司（九州大学 放射線科）

肝シンチグラムの主目的は space occupying lesions の検出にある。従来の写真記録方式では肝内腫瘍検出に際して困難を感じる症例に往々そう遇した。われわれは肝内欠損検出能の向上をめざして従来の photoscan と同時にぼかし方式による photoscan を同時に撮影している。今回は Alderson organ phantom を用いて両者の肝内腫瘍検出能を比較した。

用いた装置は島津製5インチスキャナー SCC-150S で写真記録2系列、シングル打点記録を同時に撮影できる。

検出能を客観的に判定するために5mmおきた黒化度を測定して両者の比較を行なった。