

7. シンチカメラにおける測定野の分割装置について

小倉記念病院 放射線科

黒川ひとみ 松岡順之介 荒木 省子

シンチカメラによる動態機能検査をより精密かつ多目的に利用できるように当院のものに、特に測定野の SELECTER を設置した。この SELECTER は、任意の大きさと位置の矩形を設定し、その矩形内のカウント測定および記録できるようにした。これを用いて、いくつかの検査を行ないつつあるので報告する。

1) レノグラムへの利用

レノグラムの測定に SELECTER を用いて、測定野を任意に選ぶことができるので、各人の腎の大きさに合わせ全体が入るようにも、ある一区画のみを測定するようにも出来る。また、これによってシンチカメラによるレノグラムは膀胱による影響で尾をひくという現象をも除去することができる。

2) 甲状腺ヨード摂取率の簡単な測定

一つの測定野を甲状腺の大きさに設定しカウントすることにより、フィルターを必要としない。

3) 唾液腺等の摂取曲線の測定

レノグラムと同様な方法で左右の機関の RI 摂取曲線を描く。この場合にも測定野を自由に決めることができ便利である。

4) 骨腫瘍における ^{85}Sr などの体の一部の集積状態をはっきりさせる。

5) リニアスキニング的使用法にも任意に測定野を選べる。

以上のような検査は、シンチグラムを撮りながら、同時に行なえるので便利である。またこれら以外にも多方面に応用できると思われる。

8. コンバージング・コリメータの試作とその特徴

名古屋大学 放射線部

田宮 正 三島 厚 近藤 智昭
常滑市民病院 笠原 文雄
名古屋大学 放射線科 斉藤 宏

〔目的〕

シンチフォットの拡大や、点線源を用いてのトランスミッション・シンチフォットをとり、あるいはX線写真とシンチフォットとを重ねあわせるためにはコンバージング・コリメーターを必要とする。そのためダイバージング・コリメーターを逆に用いて基礎実験を行ない、使用可能との目安がついたのでコンバージング・コリメーターを試作した。このコリメーターの解像力、感度等につき特徴をつかむべく検討を加えた。

〔材料ならびに方法〕

従来からあるピンホール、ダイバージング、およびパラレルホール・コリメーターをコンバージング・コリメーターと比較使用した。

解像力には間隔を段階的に変えた線状線源を用いた。

感度については面線源を用いた。また、空中および水中における γ 線スペクトルの変化を上記各コリメーターを用いて比較した。

〔結果〕

解像力ではピンホール・コリメーターは拡大率に左右されず良好であった。コンバージング・コリメーターは距離が離れるとピンホール・コリメーターよりは劣化したが他のコリメーターよりはすぐれた値を示した。距離による感度低下はコンバージング・コリメーターで最も少なかった。スペクトルの変化は空中と水中で大差はみられなかったが、コンバージング・コリメーターの場合はフォトピーク領域の低下が少なかった。