

《技 術》

シンチカメラ像にランドマークを入れる簡単な方法

田 村 清 彦* 森 田 一 徳*

シンチカメラ像にランドマークを入れる事は臓器の位置的関係を明白にして読影上有用な事が多い。Anger type のシンチカメラにおいて、シンチカメラ像にランドマークを入れる方法としてはすでに装置に附属したマーカーが市販されているが、かなり高価なものである。簡単な方法としてはポリエチレンチューブに適当なラジオアイソトープを入れた線状マーカーを使う方法や、飯野等の考案したアクリル板にランドマークを書き入れシンチフォトと重ねて写し取る方法などが発表されている。

しかし線状マーカーを使う方法ではランドマークがボケて見苦しく、又シンチフォトと重ねて写し取る方法はシンチフォトのみにランドマークを入れる方法でボラロイドフィルムには入れる事が出来ない等の欠点がある。

我々は簡単な方法で安価にランドマークを入れる一つの方法を考案したので紹介する。

1. 使用装置及び器具

- 1) NUCLEAR-CHICAGO PHO GAMMA HP
- 2) 透明なポリスチレンシート又はセロファン紙 (直径 8 cm) 数枚
- 3) サインペン黒色 (極細字用)
- 4) 鉛板 (直径 2 cm, 厚さ 1 cm 程度)
- 5) 点線源 (^{131}I カプセル 及び ^{57}Co 線源 10~30

* 秋田大学医学部附属病院放射線科
 受付：50年 9月26日
 採用：51年 1月29日
 別刷請求先：秋田市千秋久保田町 6—10 (〒010)
 秋田大学医学部附属病院放射線科
 田 村 清 彦

 μCi)

2. 方 法

シンチグラフィはシンチカメラの CRT 上の数多くの輝点を集めて像を作るわけであるが、我々はこの像の影を利用してランドマークを出す事を考えた。

初めに患者の マーク をつけようとする部位を CRT 上に出し、その部位を CRT 上に張りつけた透明なポリスチレンシート又はセロファン紙に黒色のサインペンで点を打つ。この様に数点を決めてランドマークを描き、その状態でシンチグラフィを撮る方法である。

Fig. 1 a, b はその方法を示す。Fig. 2 は実際のボラロイドフィルム及びシンチフォト上のランドマークを示す。黒色のサインペンで描いたマークがボラロイドフィルムには黒色で映り、シンチフォトでは逆にマークの部分が白線になって映る。患者のマークをつけようとする部位を CRT 上に出す方法としては次の二つの方法がある。

a. シンチカメラの ROI を利用する方法

仰臥位に寝せた患者のマークをつけようとする部位に ϕ 2 cm, 厚さ 1 cm 程度の鉛板をのせてパーシステンスコープ上に輝点を集めて、その鉛板の位置を出し、その位置をあらかじめ透明なポリスチレンシートに○印をしたもので位置を決めておき、AREA CALIBRATION によってその位置に ROI を出来るだけ小さく絞った状態で輝点を出す。この状態でシンチカメラのサブコントロールパネルにおいて AREA ONLY にしてシンチカメラを STOP から START させるとシンチカメラの CRT (ここでは B-SCOPE) 上に輝点

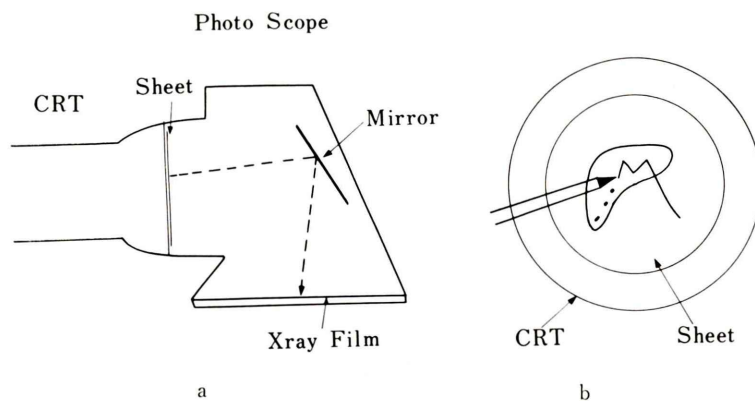


Fig. 1

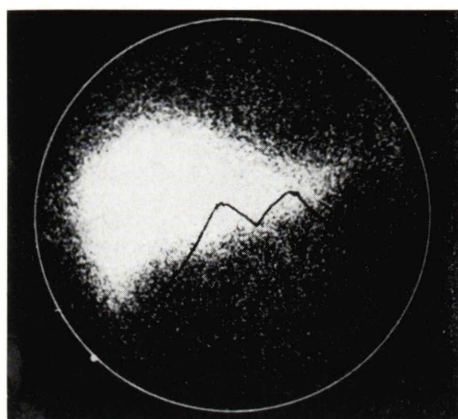


Fig. 2 a Land mark on liver photo scinti (Polaroid film)

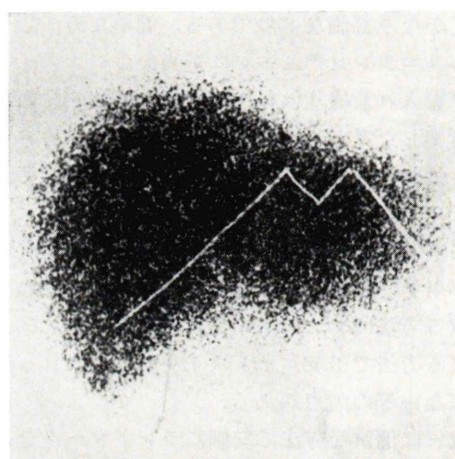


Fig. 2 b Land mark on liver photo scinti (Xray film)

が現われる。この輝点の中心に黒色のサインペンで点を打つ。

b. 点線源を利用する方法

仰臥位に寝かせた患者のマークをつけようとする部位に点線源 (^{131}I カプセル又は ^{57}Co 10~30 μCi) を置いてシンチカメラを STOP から START させるとシンチカメラの CRT 上に輝点が現れる。この輝点を中心に黒色のサインペンで点を打ち同様にして数個所の点を決めてランドマークを描く。又 ROI を利用する場合でも、鉛板の影を利用して位置決めする替りに、点線源を使ってパーステンスコープに位置を出してその後は ROI を利用して CRT に輝点を出す事も出来る。

3. 結果及び考按

1. シンチカメラのフォトスコープの X-レイフィルム及びポラロイドフィルムにも描出できる。
2. マークは X-レイフィルム及びポラロイドフィルムに線状として現す事が出来る。
3. シンチカメラの ROI を利用する場合は点線源を必要としない。
4. ポリスチレンシート上に描いたマークは消す事によって何度でも使用できる。
5. データレコーダーを使用して記録した場合

の再生時でも、パーシステンススコープ上に張りつけるポリスチレンシートの位置を決めておくと、ROIを利用して連続撮影再生時におけるランドマークの描出も可能である。

この方法は患者の撮影前に位置決めをして、撮影終了後に同時にランドマークも出来る方法である。又マークは撮影される臓器の影になって現れるため、臓器からはずれた位置のマークは、映らない欠点もあるが、 ^{99m}Tc のように多量投与した場合はバックグランドも多く、バックグランドの影として映る。撮影の露出条件はポリスチレンシ

ート又はセロファン紙を使用しているため多少CRTのIntensityを上げて輝度を大きくしてやる必要がある。

以上我々は高価な装置を使用せず簡単な器具を使用してランドマークを描出する方法を考案した。

最後に御校閲いただいた高橋睦正教授及び遠山卓郎助教授に深く感謝します。

又御指導いただいた上村和夫部長（秋田脳血管研究センター）に深く感謝します。