

る(定量的体区分計数装置の構成については第8回日本アイソトープ会議のシンポジウムにおいて報告した)。

## 発言(2)

### 骨スキャンニングについて

伊丹康人 大森薫雄(慈恵医科大学整形外科)

骨腫瘍をはじめとするいろいろな骨疾患に $^{85}\text{Sr}$ を用いた研究は決して少なくない。しかし骨シンチスキャンニングの臨床的価値やその限界については、いまだ多くの問題が残されている。われわれは骨腫瘍、骨膜骨髄炎などの整形外科疾患について $^{85}\text{Sr}$ による骨シンチスキャンニングを行ない、その臨床的価値を検討しているので報告する。

$^{85}\text{Sr}$ の投与量は $1\mu\text{Ci}/\text{kg}$ 体重と1.20ないし $70\mu\text{Ci}$ を静注した。注入より測定までの時間は25時間から48時間である。また測定には島津製作所製ユニバーサル・シンチスキャナーを使用した。スキャナーの検出器は $3\times 3$ インチ $\text{NaI}$ クリスタルで、コリメーターは可動性鉛スリットコリメーターおよび37穴焦点距離10cmの鉛ハネコーン・コリメーターを使用した。まずはじめにプロフィール・スキャンニングを行なってRIの体軸方向の分布状態をチェックしたのち局所のエリヤスキャンニングを行なった。

#### 〔結論〕

プロフィール・シンチスキャンニングは全身の病巣の有無および部位を短時間の間に発見する方法としては、きわめて有効である。この場合四肢では健側肢と常に比較することが必要である。つぎに骨腫瘍の場合はすでに多くの報告にみられるように早期診断、病巣範囲の把握にきわめて有効である。しかしX線上まったく異なった像を示す骨腫瘍、骨髄炎であってもまったく同様なシンチグラムがえられ、骨腫瘍に特異的なものではない。骨髄炎31例のシンチグラムの分析からシンチグラムの所見と骨髄炎の病勢がよく一致することが確かめられた。骨膜骨髄炎はしばしば再発を繰り返す、病勢の把握がなかなかむずかしく治療方針をたてるのに困難である。しかるに、シンチスキャンニングにより病勢の把握が可能であることは今後この方面の研究に大いに参考になるものと考えられる。

## 発言(3)

### 骨髄スキャンニング

刈米重夫(京都大学第1内科)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ ,  $^{113\text{m}}\text{In}$ ,  $^{195}\text{Au}$  colloidの大量を用いてscintiscanningによって活動性骨髄の拡がりを変現する方法が近來さかんになってきた。これらの方法はいずれも骨髄細網細胞のコロイド摂取能を応用したものである。血液学的に興味をもたれるのは造血細胞の拡がりである。造血細胞と骨髄細網細胞の拡がりは通常よく一致するという報告も多いが、血液学的諸疾患の内にはそれらに解離のみられることも当然考えられる。したがってできれば造血組織の拡がりをもっと直接的に表現する方法の開発が望ましい。Angerらは最近 $^{59}\text{Fe}$ を投与し造血細胞に摂られた時期にポジトロンカメラを用いて造血組織の表現を行なっているが、私がかつてドナー研究所で行なった $^{59}\text{Fe}$ による骨髄スキャンの実例を示す。第1例は鉄欠乏性貧血で $^{59}\text{Fe}$ 投与4時間( $^{59}\text{Fe}$ が造血細胞に摂られた時期)および8日後( $^{59}\text{Fe}$ が主として赤血球へヘモグロビンに転入した時期)の全身シンチグラムである。 $^{59}\text{Fe}$ 投与4時間では全身造血骨髄の増加がよく表現されている。すなわち座骨、大腿骨下端、脊椎、胸骨、上腕骨上端および肋骨に活性が認められる。8日後この例では投与 $^{59}\text{Fe}$ の全部が末梢赤血球中にあるので血液含量の一番多い心臓部に活性を認める。第2例は溶血性貧血である。 $^{59}\text{Fe}$ 投与4時間後で極度に増加した造血組織がみられるとともに、すでに脾に $^{59}\text{Fe}$ 活性が認められる。8日後では血液中 $^{59}\text{Fe}$ 活性として心臓部および赤血球破壊の場としての脾に活性が認められる。第3例再生不良性貧血例では $^{59}\text{Fe}$ 投与4時間後にも骨髄造血組織の少ないため骨髄の像がほとんどえられず肝臓への $^{59}\text{Fe}$ の集積がみられる。8日後には末梢赤血球の $^{59}\text{Fe}$ 活性は少なく、肝臓のみに著明な活性を認める。

以上のように放射性鉄による骨髄スキャンニングは造血組織の正確な記述という意味を持つとともに、造血器の機能状態をもよく表現してきわめて興味深い。