

あり骨シンチのルーチン検査法としてすぐれている。

### S-II-7. 老人病における骨シンチグラムの有用性について

都立養育院 核医学放射線部

千葉 一夫 入倉 英雄 飯尾 正宏  
山本 光祥 松井 謙吉 山田 英丈

神奈川県立子供医療センター

岡野 滋樹

慈恵会医科大学 第二内科

赤堀 進

都立養育院附属病院 第2診療部整形外科

五十嵐三都男 滝沢 博

主として60才以上の加齢者を対象とし日常の骨疾患の診断に  $^{99m}\text{Tc}$ -ポリリン酸類を応用、本年3月末までに100例を数えるに至った。その結果、加齢者に特徴的な骨スキャン像を諸種骨疾患でえたので報告する。

〔対象〕 60才～90才85例, 30才～59才5例, 19才～29才10例, 5才～14才4例。

〔方法〕  $^{99m}\text{Tc}$  を成人で 10 mCi, 小児3～5 mCi をポリリン酸, ホスホノ酸, ピロリン酸, トリリン酸(以下PPと略す)に標識, 静注し3時間後に全身スキャンと局所の等大スキャンを実施した。

〔結果〕 (I) 基礎的検討: (a)  $^{99m}\text{Tc}$  のPPに対する標識度 (paperchromatogram, Toyo 51 A, 85% methanol) (b) 血中クリアランス: 静注後急減し60分で血中レベルは plateau に達した。(c) 尿中排泄 RI の分析 (paperchromatogram, 前記と同じ): 大部分は  $^{99m}\text{Tc}$ -PP で free の  $^{99m}\text{Tc}$  は殆んどなかった。(d) 各種PPの骨スキャン像の比較: 各製剤で殆ど優劣がなかった。(II) 加齢者の骨スキャン像の臨床: (a) 成長, 成熟, 加齢各期の骨スキャン像の比較: 小児ではRIは全身骨に略均等分布。若年者ではRIの大部分は体幹, 上肢, 頭部各骨に集積し下肢への分布は殆どない。加齢者では全例, RIは全身骨に略均等分布。(b) 大腿頸部骨折(15例): 骨折部位と患側全下肢へのRI集積が他側下肢より強い例がある。大部分は手術例であったが若干の非手術例にもみられた。患側下肢の非働性との関連で考察すべき所見と思われる。(c) 前立腺癌の骨転移(10例): 骨転移部へのRI集積およびその広がりを見るにX線より全身スキャンが有用。2名は全身骨

転移を示し投与 RI の尿中排泄(-)。(d) 副甲状腺機能亢進症(1例): 36才(男性)にもかかわらず全身骨へのRIの均等分布を示し肋骨まで描写された。(e) 骨鬆症(1例): 57才(女性)では全身骨へのRIの均等分布のほか, 大腿頸部骨折を合併し骨折部と患側下肢のRI集積の増加をみた。(f) 他の骨疾患: 変形性膝関節症, 慢性リウマチ様関節炎 無腐性大腿骨頭壊死等(g) 甲状腺癌, 乳癌の骨転移, 骨肉腫の部位診断にも有用であった。

### S-II-8. 骨疾患の診断と治療経過の観察

慈恵会医科大学 整形外科

大森 董雄 宮脇 晴夫

骨疾患の診断に対するスキニングの利用価値については, すでに多くの報告がなされている。我々の教室でも骨の疾患や, 外傷に対して, 現在までに735症例の骨スキニングをおこない, 各種骨疾患の診断的応用について検討した。

疾患の内訳は骨膜骨髄炎363例, 骨腫瘍148例, 骨折132例, その他93例である。

今回はこれら疾患の診断的価値ならびに治療経過の判定などの問題について報告する。

核種としては当初  $^{85}\text{Sr}$  を使用していたが, 42年2月以降はもっぱら  $^{87m}\text{Sr}$  を使用している。また昨年秋からは  $^{99m}\text{Tc}$ -ポリリン酸化合物を使用し, 従来のシンチグラムと比較した。また従来のフォトシンチグラムをリスキニング装置を介して, コンピューターに直結し, データ処理をおこなった。すなわち, テープに入れた情報は医用解析装置シンチバック-200を用いて, 等計数率曲線, 等計数率分布図, 三次元表示, さらには骨の特定断面におけるRIの蓄積状態の表現などについても検討した。

〔結果〕 1) 骨のシンチスキニングは骨腫瘍, 転移癌などの早期診断, 部位, 拡がりの診断は勿論, 放射線療法などの治療効果についての経過観察も可能である。

2) 骨膜骨髄炎の治療経過の観察は, コンピューターを駆使することにより, かなり小さな病変を把握することができ, 従来レ線像のみでは困難であった治療判定を可能にした。

3) 骨折の治療経過の観察はもちろん, 治癒の遅延, 偽関節の診断にも応用できる。