

一 般 演 題

1. ^{99m}Tc -MDP による骨シンチグラフィ

弥富 晃一 中敷領勝士
岡田 隆二 小笠原 幹
中川 俊夫 中川 清

(都立駒込病院・放)

木下 文雄

(都立大久保病院・放)

骨シンチグラムは従来 ^{85}Sr , ^{87m}Sr が専ら用いられた時に ^{18}F が用いられて来たが, Subramanian 等が ^{99m}Tc -燐酸塩による骨シンチグラムを開発して以来急速に普及して来た。

われわれは今回 ^{99m}Tc -Methylene diphosphonic acid. 以下 MDP を使用する機会を得たので, ^{99m}Tc -Pyrophosphate 以下 PYP との比較を主に若干の基礎的, 臨床的検討を加えたので報告した。

1. ^{99m}Tc -標識率とその安定性: $^{99m}\text{TcO}_4$ 調製後 15分から 5 時間までの 7 点でペーパークロマトグラフィーを作成し標識率を比べたが両者の間に有意の差は見られなかった。

2. 血中よりの消失率: 静注後 5 分を 100% とすると MDP は 2 時間 15.2%, 3 時間 10.6% で PYP の 2 時間 26.3%, 3 時間 22.0% と明らかに前者の方が優れていた。

3. 尿中排泄率: 0 ~ 3 時間 0 ~ 24 時間の尿中排泄率では両者の間に差はなかった。

4. 軟部組織対骨の ^{99m}Tc 集積比: 左腎下極と骨盤間の軟部組織と第 III 腰椎との ^{99m}Tc の集積比を 5 例で見ると, MDP 4, 15, PYP 3.45 で前者がわずかに優れていた。

5. 骨シンチグラフィ開始時間の検討: MDP および PYP 注射後 2 時間, 3 時間のシンチグラムを得て比較したが, MDP では全身のバックグラウンドが低く 2 時間より開始のものでも充分診断に耐えうる像が求められた。

最後に最近われわれが経験した MDP 使用の胃癌全身骨転移の症例を供覧した。

2. 骨スキャン剤 MDP (methylene diphosphonic acid) について

小野 慈 朝倉 浩一
大竹 英二 氏家 盛通

野沢 武夫

(横浜市大・放)

^{99m}Tc 標識骨スキャン剤 MDP を使用する機会を得たので, その特徴を検討するとともに臨床的経験について報告する。

方法: RCC 製キットを使用し, 静注当日の朝 ^{99m}Tc 標識を行い, 1 人当り 8 mCi ~ 12 mCi を使用した。①ペーパークロマトグラフ法により標識率を求めた。②静注後経時的採血を行い血中消失率を求めた。③静注後経時的採尿を行い尿中排泄を観察した。④静注後 1 時間毎 5 時間後まで経時的にシンチカメラにて撮像し, one line で情報処理装置に入力し, 骨, 軟組織比を求めた。⑤臨床的経験をまとめた。MDP 20 例, ^{99m}Tc -pyrophosphate(Pyro) 10 例, ^{99m}Tc -Diphosphonate(Dp) 22 例, ^{87m}Sr 7 例につき比較検討を行った。

結果: ①標識率は良好であった。②血中消失率は, MDP が一番低値を示し, 1 時間後, 11% 2 時間後 5.5%, 3 時間後 3.4%, であった。 ^{87m}Sr Pyro, MDP につき対数分析を行った結果, Slow Component に差をみとめた。③尿中排泄は個人差が大きかった。④骨, 軟組織比は, MDP が高く, Dp 3 時間後の比は MDP 2 時間後の値と等しかった。Pyro 3 時間後の値は MDP 1.6 時間後と等しかった。⑤視覚的にとらえた骨病変像も, Pyro, Dp と比較し同じ時間では MDP が良好であった。

MDP の特徴を調べた結果, 視覚的印象, 血中消失, 骨軟組織比, とともに現在使用されている多リン酸標識化合物より良好であった。