

38. 骨スキャン剤 ^{99m}Tc -HMDP と ^{99m}Tc -MDP の比較検討

佐崎 章 福田 照男 越智 宏暢
小野山靖人 浜田 国雄 池田 穂積
大村 昌弘 (大阪市大・放)
日高 忠治 中井 俊夫 (日生・放)

我々は新しい骨スキャン剤である ^{99m}Tc -hydroxymethylene diphosphonate と ^{99m}Tc -methylene diphosphonate との比較を臨床的に検討した。

9例を対象にした RI 静注後 1, 2, 3 時間の HMDP の血中残存率はそれぞれ $9.0 \pm 1.9\%$, $4.9 \pm 1.5\%$, $3.5 \pm 1.1\%$ であり, MDP の 1, 2, 3 時間の 11% , 7% , 5% に比し血中消失がやや速かった。シンチグラムについては, HMDP 投与患者 30 例で 1, 2, 3 時間後に胸部を後方から撮像したが, 2 時間後でも肋骨, 胸椎が分離した鮮明なイメージが得られるものが多かった。さらに 3 例のボランティアについての HMDP と MDP の比較でも 1, 2, 3 時間後像共に HMDP の方がやや優れていた。また HMDP は MDP に比し腎の描出が淡く, プリセットカウントで撮像した場合, 撮像時間がやや短いことから骨への集積が MDP に比し多いと考えられる。

39. ^{99m}Tc -HMDP による骨シンチグラフィの基礎的および臨床的検討

大城 徳成 尾藤 早苗 伊藤 秀臣
森本 義人 池窪 勝治 (神戸中央・核)
石原 隆 森 徹 (同・内)

骨シンチグラフィ用製剤として新しく開発された ^{99m}Tc -HMDP を使用する機会を得たので, ^{99m}Tc -MDP との対比のもとに基礎的および臨床的検討を行ない若干の知見を得たので報告する。

^{99m}Tc -HMDP と ^{99m}Tc -MDP の 20 mCi をそれぞれ 6 症例に投与し, 血中クリアランス, 骨と軟組織の放射能比, 投与後 1 時間, 2 時間, 3 時間の全身骨を撮像し優劣を比較した。血中クリアランスは両製剤とも 60 分までに急速に減衰し, ^{99m}Tc -HMDP は ^{99m}Tc -MDP にくらべて 60 分で有意 ($p < 0.025$) に早く減衰し以後 180 分まで早いクリアランスを示した。骨と軟組織の放射能比を観察するため両製剤を投与後 30, 60, 90, 120, 150 および

180 分まで経時的に大腿骨部を撮像し, 大腿骨と軟組織に関心領域を設定してカウント比を求めた。6 症例のカウント比の平均値は ^{99m}Tc -HMDP が ^{99m}Tc -MDP より高く, 骨集積が高いと思われた。また 180 分まで撮像した大腿骨のフィルムからデンシトメータによって骨の吸光度を求めて比較すると, ^{99m}Tc -HMDP は 120 分でほぼ極大になり, ^{99m}Tc -MDP は 180 分まで徐々に上昇し, 180 分で ^{99m}Tc -HMDP の 120 分とほぼ同じピークを示した。全身骨のイメージの比較では, 1 時間では両者とも骨への集積は十分でないが, ^{99m}Tc -HMDP は 2 時間で ^{99m}Tc -MDP の 3 時間に匹敵する骨イメージが得られた。

40. 骨イメージング製剤としての HMDP の応用と評価

木戸 亮 立花 敬三 尾上 公一
木谷 仁昭 前田 善裕 浜田 一男
福地 稔 永井 清保 (兵庫医大・RI)

新しい bone scanning agent としての Tc - ^{99m}Tc -HMDP につき, 正常例 3 例に対し, Tc - ^{99m}Tc -MDP と比較検討すると同時に, 骨疾患が疑われる 61 例で臨床応用を行った。

正常 3 例による比較では, HMDP は MDP と比較して, 血中 clearance は早く, 尿排泄が遅いものの, 軟部組織からの消失は逆に遅いため, Bone/Soft tissue では両者の間に有意の差は認められなかった。実際の骨 image での比較では, 180 分後の image では両者間に明らかな差異は認められなかったが, 120 分後の image では, やや HMDP の方で contrast の良好な image が得られた。骨集積につき最大骨集積に対する経済的な比として求め検討したところ, HMDP では 180 分まで持続的な骨集積を示すのに対し, MDP では 120 分後には, ほぼ platen に達することが確かめられた。

41. 肺癌の骨転移と骨スキャン

中野 俊一 長谷川義尚 塩村 和夫
井深啓次郎 橋詰 輝己 (成セ・RI)

昭和 50 年 1 月より 53 年 7 月までの間に骨スキャンを行