

241 <sup>99m</sup>Tc-MDPによる乳癌患者の全身骨  
サーベイ

千葉県がんセンター・核医

○木下富士美 小坪正木 油井信春

我々はこれまでEHDP(Ethylene-hydroxy-diphosphonate)によって全身骨のシンチグラムを1000例以上経験して来たが、1977年3月以来MDP(Methylene-diphosphonate)キットを使用する機会が有り、乳癌患者70例を含む、130例に全身シンチを施行したのでMDPの骨シンチグラム、特に転移の頻度の高い乳癌、前立腺癌等の全身骨サーベイのための化合物としての適性を検討し、従来用いてきたEHDPとの比較を行なったので、その結果を報告する。

〔方法〕MDPを用いて検査、検討を行なった症例は当院にて施行した130例の骨シンチグラムであり、主として乳癌患者に対し全身骨サーベイを行なったものである。使用したMDPはキット化されており、凍結乾燥で保存され塩化第一スズを含むMethylene-diphosphonateの入ったバイアルびんを室温にもどした後に2乃至5mlの<sup>99m</sup>TcO<sub>4</sub>を加え振盪して溶解することによって標識化合物が得られる。我々は成人には通常10mciの<sup>99m</sup>TcMDPを投与し、3時間後に日立全身スキャナーによって5分の1縮尺の全身骨の前面と背面像をとり、更に異常の疑われる部分についてはSearlガンマーカメラHPによって局所のイメージを得た。この方法は我々がこれまでにEHDPその他のリン酸化合物を用いた場合にもルーチンに行なってきた方法である。一部の症例については同条件で得たMDPとEHDPの像の比較を行なった。正常例に於て1時間から6時間まで経時的に全身シンチグラムをとり比較を行ない、又併せて採血・採尿を行ない血中消失と尿中排泄を調べスキャン開始時間の検討を行なった。

〔結果〕全130例の全身骨シンチグラムを得たが、症例の内訳は70例が乳癌患者であり、シンチグラムの画質の判定は特に良好なもの、ほぼ満足できるもの、判定に耐えない不良のものと分類したが、ほとんどが良好であり、不良ものはなかった。乳癌患者に於てEHDPによる検査を以前に受けているものについてMDPとの画質の比較を行なったが、多くはMDPの方が優れていた。正常人で調べた結果では静注後2時間と3時間での血中残存率は差が殆んどなくスキャン開始時間は投与後2時間でも良好な画像が得られると考えられる。このことによって<sup>99m</sup>Tcの投与量を減らすことが可能となり、患者の待時間も短縮が可能となり全身骨サーベイのための化合物として有利であると考えられる。MDPは骨対血中濃度比がすぐれた化合物で血中からのカウントの影響が少ないシンチグラムが得られ病巣の形状はより明確になると期待されるが、原発性骨腫瘍についての症例がまだ少ないので、今後更に検討を進めて行きたい。

242 Tc-MDPによるMicro Dot Imager全身骨  
スキャンの臨床的有用性の検討

都養核放部

○小寺明、川口新一郎、飯尾正宏、千葉一夫  
村田哲、松井謙吾、山田英夫、大石幸彦

木戸晃、与那嶺茂道、八谷正行、餘利野八郎

〔緒言〕我々は骨スキャン製剤として4年来Tc-pyrophosphate(PYP)を用いて来たが最近Tc-methylene diphosphonate-(第一RI)-(MDP)を使用し従来の3インチホールボディースキャナーから全身スキャン用γカメラ装置Micro Dot Imagerに変えて骨スキャンを行った。その比較検討結果を報告する。

〔対象及び方法〕都養育院付属病院で本年4月より骨スキャンを行った男18名・女10名、35回27～85才平均69.4才の症例を対象とした。イメージはγカメラ全身走査装置に連動したMicro Dot Imagerを用いた。PYPは注射後4～5時間、MDPは注射後2～3時間して検査を開始した。骨スキャン像の評価はgood, fair, poorの3段階に分けた。病巣の範囲をその拡がりにより5段階に分けた。

〔結果〕(1)骨スキャン像：従来の3インチスキャナーによる骨スキャン像に比べてMicro Dot Imagerによる骨スキャン像は格段に優れていた。Micro Dot Imagerによって得られたMDP骨スキャン像はgood 62%, fair 33%, poor 5%であった。PYP骨スキャン像は夫々29%, 42%, 29%であった。(2)骨スキャンと加齢：特にMDPを用いると腎機能の低下する高齢者でも満足すべき結果が得られた。(3)血中クリアランス：PYPでは平均2時間値34%, 4時間値27%, 一方MDPでは夫々18%, 9%とMDPの方が速いクリアランスを示した。骨スキャン異常度の高い程血中クリアランスT<sub>1/2</sub>は低値を示した。(4)尿中排泄率：同一例4例についてPYPとMDPの両者で検討した結果4.5時間値は総てMDPの方が高く(PYP B±8.9%, MDP 24.8±7.2%), 24時間値でもMDPの方が高値を示した(PYP 35.8±16.2%, MDP 41.5±13.5%)。骨スキャン異常度の高い程尿中排泄率は低値を示した。

〔断案〕Tc-MDPによりMicro Dot Imagerを用いた骨スキャンを行い従来のPYPに比し高齢者でも極めてよい骨スキャンが得られた。これはMDPの尿中排泄率が高い事、イメージ法の改良によるものである。