

한 第IV群에서는 對照群과 血液學的으로 別差가 없었다.

23. ^{99m}Tc-pyrophosphate 을 이용한 骨走査

Bone Scanning with ^{99m}Tc-pyrophosphate

서울醫大 內科

李明哲 · 康晋榮 · 趙京杉 · 金柄國

高昌舜 · 李文鎬

骨疾患의 진단에 있어서 放射性同位元素를 이용한 bone scan 의 有用度는 크다. 特히 骨疾患의 진단 및 치료후의 反應을 보는데 有用하며, X-ray 촬영에 비해 惡性骨腫瘍과 惡性腫瘍의 骨轉移를 조기 진단하는데 意義가 있다.

骨疾患의 진단에 있어서 이제까지 使用된 RI 물질로써는 ⁴⁷Ca, ⁸⁵Sr, ^{87m}Sr 및 ¹⁸F 등이 利用되어 왔으며 최근에는 ^{99m}Tc-pyrophosphate 등이 使用되어 왔다. ^{99m}Tc 는 다른 同位元素物質에 비해 반감기가 짧으며 β線放出이 없기 때문에 환자에 대한 위험도가 극히 낮으며 특히 ^{99m}Tc-pyrophosphate 의 경우 血中消失率이 빨라서 血中の back ground 가 낮아 病變部位가 더욱 뚜렷이 나타나므로 惡性腫瘍의 조기 발견에 우수한 물질로 알려져 있다. 이에 演者들은 ^{99m}Tc 과 pyrophosphate 를 결합시켜 bone scanning 을 하여 좋은 성적을 얻었기에 이에 報告하는 바이다.

24. ^{99m}Tc-pyrophosphate 을 이용한

骨走査 報告 3例

Three Case Report of Bone Scan with ^{99m}-Tc Pyrophosphate

延世醫大 放射線科

黃青燮 · 朴昌潤

延世大學校 醫科大學 同位元素室에서는 1973年 12月 原子力研究所의 도움으로 프랑스 原子力研究所 CEA 制의 pyrophosphate kit 를 利用하여 ^{99m}Tc 를 使用한 骨走査를 行하게 되었다. 骨의 病變이 X-線 필름상에 나타나려면 적어도 30~50%의 骨成分의 鑛物質 脫失化가 일어나야 할 뿐 아니라 直徑 1cm 以下의 病變은 잘 認知되지 않으므로 骨의 破壞性 疾患時 그 早期 診斷은 매우 不可避하다. 따라서 一次의인 骨 病變의 早期發見 뿐만 아니라 骨로 轉移된 二次癌의 早期 診斷

을 爲해 骨走査가 發達되어 왔다. 1965년 Bauer 등이 Ca, ⁸⁵Sr 을 利用하여 體表側에서 放射能을 測定하여 骨髓炎 骨折 및 軟骨腫 등의 病巢 部位를 確認한 以來 現在는 ¹⁸F, ⁶⁷Ga, ^{87m}Sr 등의 agent 를 利用하여 photoscanning 을 實施하여 大部分의 骨 病變을 診斷 하고 있다. 그러나 1971年 Subramanian, Mcfee 등에 依해서 開發된 새로운 追跡元素인 ^{99m}Tc-pyrophosphate 는 다른 放射性 同位元素에 비해 半減期가 6時間으로 比較的 짧고 10 mCi Na^{99m}TcO₄型으로 靜注된 同位元素中 30%가 2時間內에 骨에 沈積되고 60%는 곧 腎臟으로 排泄 되므로 患者에 加해지는 放射線量이 매우 적을뿐만 아니라 微細한 骨 病變에도 敏感하게 描寫되는 長點이 있어 最近 歐美各國에서 全身 骨走査(whole body scanning of bone)에 診斷 目的으로 脚光을 받고 있다. 本 教室에서는 ^{99m}Tc-pyrophosphate 를 利用하여 原發性 腫瘍에서 轉移된 骨腫瘍으로 疑心되는 患者 3例에서 骨走査를 實施하여 나타난 所見을 文獻과 함께 考察하여 報告하고자 한다.

Case 1. Bone metastasis to left pubic bone from transitional cell Ca of bladder.

Case 2. Bone metastasis to right 8th rib from unknown original tumor.

Case 3. Suspected bone metastasis from primary Lung Ca.

25. Fluorine-18 및 Technetium-99 m 을 사용한 骨스캔

Fluorine-18 and Technetium-99 m Bone Scintigraphy: A Comparison by Computer Display and Analysis of Skeletal Image

가톨릭의대 방사선과

김춘열 · 박용휘 · K.E. Scheer

骨스캔은 과거 수년동안에 크게 발전되어 한편으로는 이에 사용되는 核種이 多樣스러워졌으며 다른 한편으로는 컴퓨터를 포함한 검사장비가 급속히 개발됨으로써 임상핵의학분야에서 優秀한 검사로 등장하였다.

骨스캔은 뼈의 病變 특히 癌의 轉移를 찾아 내는데 X-線검사 보다 훨씬 감도가 높으며 X-線검사에서 나타나지 않는 病變도 능히 早期에 찾아낼 수 있다. 과거에는 骨스캔을 위한 적당한 핵제계가 없었기 때문에 임상적인 응용면에서 많은 제한을 받아왔다. 전에는 주로 strontium-85 nitrate 가 骨스캔에 사용되었다. 이