

値는 各疾患마다 尿 HBsAg 陽性群와 陰性群 사이에 有意한 차이를 볼 수 없었다.

8) HBsAg 陽性인 患者 60名중 尿 HBsAg 陽性인 群과 陰性群의 血清 HBsAg 의 射免疫測定時의 Count 數는 各々 6681±2536, 7113±1887/c.p.m.으로 有意한 차이가 없었으며 尿 HBsAg 陽性群중 순수한 肝疾患群과 腎疾患 단독 혹은 肝 및 腎疾患이 同伴된 群 사이에서도 역시 血清 HBsAg 의 Count 는 6752±2716, 5995±2750 c.p.m.으로 차이. 있었지만 尿 HBsAg 의 Count 는 518±266, 3041±1677 c.p.m.( $P < 0.05$ )으로 유의한 차이를 보였다.

以上の 結果로 演者들은 血清 HBsAg 이 陽性인 患者들에서 상당수의 患者가 尿 HBsAg 이 陽性으로 나올 수 있으며 이러한 事實은 腎病變이 있는 경우 더욱 현저함을 알 수 있었다. 尿 HBsAg 이 檢出되는 기준은 現在으로 확실히 어떤 設限이 힘들지만 腎病變의 程度와 關係가 있을 가능성을 생각할 수 있었고, 尿 HBsAg 陽性인 患者에서의 尿 HBsAg 의 傳染性에 대해서는 좀더 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

### 31. 慢性腎不全 患者에서의 骨走査所見에 관한 연구

#### Bone Scan in Chronic Renal Failure

서울醫大 內科

박정식 · 문희범 · 김삼용 · 조보연 · 이정삼  
고 창 순

最近  $^{99m}\text{Tc}$ -Polyphosphate 가 骨走査에 널리 使用됨에 따라 骨走査는 各種의 骨疾患의 診斷에 있어서 가장 簡便하고 靈敏한 方法으로 알려지게 되었다.

현재까지 骨走査가 가장 많이 使用되는 分野는 惡性 腫瘍의 骨轉移의 早期診斷으로서 그 靈敏성이 單순 放射線 촬영보다 우월하다는 것은 여러 著者들에 의해서 확인된 바 있다. 그러나 代謝性 骨疾患에 있어서의 骨走査 所見에 대해서는 아직까지 큰 關心이 없었으나, 1975年 sy 等이 長期間 血液透析療法을 받는 慢性腎不全患者에서 正常人보다 현저히 放射性同位元素의 骨攝取率이 增加된 骨走査相을 보이는 것을 報告한 이래 代謝性 骨疾患 특히 Renal Osteodystrophy 에서의 骨走査에 關한 많은 研究가 進행되고 있다.

또한 OLGAARD 등은 이러한 骨走査所見이 종래의 單순 방사선 촬영보다 훨씬 靈敏하여 Renal osteodystrophy 患者에서 흔히 동반되는 轉移性 석회화의 發見에도 도움이 될 가능성까지 제시한 바 있다.

이에 演者들은 慢性腎不全 患者 8例에 대해서 骨走査를 시행하여 그 所見을 單순 방사선 촬영과 비교 검토하고 또한 放射性同位元素의 骨, 軟組織 攝取率의 比를 正常對照群 10例와 비교하여 骨走査상의 變化가 종래의 방사선 촬영보다 먼저 骨代謝異常을 發見할 수 있으며 慢性腎不全 患者에서 骨, 軟組織 攝取率이 증가되어 있다는 事實을 확인하였다.

### 32. Whole Body Bone Imaging 에 있어서 電算處理 効果

가톨릭醫大 방사선과

김춘열 · 박용휘 · 이순규 · 노인우

감마카메라를 이용한 全身骨스캔검사는 前後面 모두 2분 이내에 완성된다. 여기서 얻어진 Raw Image)의 대조도는 상당히 좋은 편이나 미세한 명변은 놓치기 쉽다.

이러한 미세한 골경변을 조기에 찾아내기 위하여 감마카메라검사와 동시에 컴퓨터를 이용하여 여러가지 자료처리 및 (Image smoothing, Contrast enhancement, negative Image, field non-uniformity correction, profile slices, frame algebra, dynamic flow curve calculation, focal plus)를 시행하게 된다.

즉 환자로부터 방출되는 감마선중동을 감마카메라를 이용하여 검출함과 동시에 컴퓨터에 기억시키게 되며, 카메라검사와 동시에 컴퓨터에 전신골격의 Raw Image)가 나타나게 된다.

컴퓨터에 기억된 Raw Image)를 여러가지 방식으로 처리-재생시키게 되며 Raw Image)에서 시간적으로 식별이 어려웠던 미세한 골경변을 쉽게 찾아낸다.

저자들은 여기에 대한 경험을 쌓았기에 그 실풍을 보고하고자 한다.

### 33. 全身骨格走査를 이용한 骨轉移의 早期發見

#### Early Detection of Bone Metastases Using Whole Body Bone Scan

서울醫大 內科

김명덕 · 박선양 · 이명철 · 최강원 · 고창순

惡性腫瘍의 轉移를 早期發見하는 것은 治療方針의 確立과 豫後를 決定하는데 무엇보다도 重要하다. 종전에는 骨轉移를 診斷하는데 放射線撮影에만 의존해 왔으나 骨이 최소한 40%~60% 이상 파괴되어야 나타나

므로 早期發見이 어려웠다.

1971年 Subramanian 등이  $Tc^{99m}$ -polyphosphate를 骨格走査에 사용하여 좋은 成績을 얻은 이후 放射性同位元素를 이용한 骨格走査가 널리 쓰이게 됐으며, 現在 骨轉移의 早期發見에 가장 銳敏하고 正確한 방법으로 認定받고 있다.

이에 演者들은 1979年 3월부터 4월 사이에 서울大學 校病院에 來院하여 組織生檢 및 手術後 病理組織檢査로 確認된 各種 惡性種瘍患者 40名을 對象으로  $Tc^{99m}$ -MDP(Methylenediphosphonate)를 10~15 mci 靜脈注射하고 3~4時間이 경과한 후 Ohio Nuclear 410 Gamma Camera로 全身骨格走査를 시행하여 다음과 같은 成績을 얻었기에 報告하는 바이다.

1. 骨格走査 및 放射線撮影에서 轉移가 나타난 경우는 各各 22例(55%) 및 6例(15%)였다.

2. 骨格走査 및 放射線撮影 모두에서 轉移가 나타난 경우는 6例(15%), 骨格走査에선 轉移가 나타나고 放射線撮影에선 正常인 경우가 16例(40%), 骨格走査는 正常이고 放射線撮影에 轉移가 나타난 例는 없었고, 양쪽 모두 正常으로 나타난 경우는 18例(45%)였다.

3. 轉移가 나타난 부위별로는 骨格走査에선 43부위였고, 放射線撮影에선 12부위였으며 이중 11부위는 양쪽 모두에서 일치했으나 1부위는 放射線撮影에선 나타났으나 骨格走査에선 나타나지 않았다.

이상에서 原發性 種瘍이 骨格係로 轉移된 것을 發見하는데 骨格走査가 放射線撮影에 비하여 훨씬 銳敏하고 經濟적인 檢査方法임을 알 수 있었으나, 正確度에 대해서는 실제 骨組織生檢으로 確認할 수 없었으므로 계속 追跡檢査를 해보아야 하겠다.

### 34. 再生不良性貧血, 眞性多血症 및 慢性腎不全 症에서의 血清 Erythropoietin 值

#### Serum Erythropoietin Levels in Aplastic Anemia, Polycythemia Vera and Chronic Renal Failure

서울醫大 內科

이권진 · 장연복 · 권인순 · 김병국 · 이문호

造血을 促進시키는 Erythropoietin(E.S.F.)은 低酸素血症 등의 刺激에 의하여 腎臟의 絲球體後細胞에서 主로 生成되는 것으로 알려져 있으나 그의 構造式 등은 밝혀지지 않고 있다. 이의 血清濃度는 再生不良性貧血에서는 增加되어 있고, 眞性多血症에서는 低

下되어 있어 他疾患과의 鑑別점이 되기도 하며, 또한 慢性腎不全症에서 招來되는 貧血의 큰 原因中の 하나로 理解되고 있다.

이에 演者들은 再生不良性貧血, 眞性多血症 및 慢性腎不全症 患者에서 初診時 및 治療經過中の 血清 Erythropoietin의 濃度變化를 觀察하기 위하여, 1976年 9월부터 1978年 12월까지 사이에 서울大學校病院 內科에 來院하였던 患者를 對象으로 하여 血清 Erythropoietin 濃度를 測定하여 다음과 같은 結果를 얻었다. 血清 Erythropoietin의 測定은 低酸素性赤血球增多症白鼠法(Exhypoxic polycythemic mice assay)을 使用하였으며,  $^{59}Fe$  赤血球攝取率 時間은 48時間으로 하였다.

1) 正常人으로서 貧血이 없는 18名の 對照群에서의 血清 Erythropoietin 値는  $12.6 \pm 6.2\%$ 이었다.

2) 28名の 再生不良性貧血患者에서 65회에 걸쳐 測定한 血清 Erythropoietin 値는  $32.0 \pm 8.1\%$  이어 正常對照群보다 有意한 差異를 보였다( $P < 0.005$ ).

3) 眞性多血症患者는 7名이었으며, 이들에게서 22回 測定한 結果는  $9.0 \pm 4.8\%$  이어 正常人보다는 時明히 낮았으나 統計적으로 有意한 差異를 보이지는 않았다( $P > 0.1$ ).

4) 36名の 慢性腎不全症患者에서 53회의 測定을 한 結果  $10.1 \pm 7.9\%$ 의 血清值를 보였으나 역시 有意한 差異를 보이지 않았다.

5) 5名の 再生不良性貧血患者에서 追跡檢査를 施行한 結果(6, 11, 13, 28 및 29 個月), 3名에서는 Hematocrit 値와 Erythropoietin 値 사이에 좋은 相關關係를 보여 Hematocrit의 上昇에 따라 Erythropoietin 値는 減少하는 傾向이 있었다(各各의 相關係數는  $-0.91$ ,  $-0.89$ ,  $-0.87$ ,  $-0.51$  및  $-0.37$ ). 眞性多血症患者의 境遇· 1名에서는 相關關係를 볼 수 있었으나(14個月 追跡하여 相關係數는  $-0.91$ ), 다른 1名에서는 相關關係가 없었다(9個月,  $-0.35$ ). 慢性腎不全症에서는 血清 Erythropoietin 値와 Hematocrit, Blood urea nitrogen, Creatinine 및 Creatinine Clearance와 相關關係를 얻을 수 없었다.

以上の 結果에서 再生不良性貧血에서는 처음 增加되어 있는 血清 Erythropoietin 値가 寛解가 오에 따라 서서히 減少되는 傾向이 있음을 알 수 있었으나 眞性多血症과 慢性腎不全症에서는 뚜렷한 相關關係를 얻을 수는 없었다.