

典型的인 肥大性 肺性 骨關節症의 骨스캔所見을 보인 1例

서울大學校 醫科大學 內科學教室

李 永 烈 · 宋 永 旭 · 尹 輝 重
李 明 哲 · 趙 普 衍 · 高 昌 舜

= Abstract =

A Case of the Hypertrophic Pulmonary Osteoarthropathy with Typical Appearance on Bone Scintigraphy

Young Yiul Lee, M.D., Yong Wook Song, M.D., Hwi Joong Yoon, M.D.
Myung Chul Lee, M.D., Bo Yun Cho, M.D. and Chang-Soon Koh, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Seoul National University

Hypertrophic pulmonary osteoarthropathy classically consists of clubbing of the fingers and toes, periosteal new bone formation in the tubular bones, painful swelling of limbs, arthralgia and arthritis.

Its pathogenesis is uncertain, but it is usually associated with malignant or inflammatory intrathoracic disease.

We recently experienced a patient with the characteristic findings of this rare disease on bone scintigraphy using ^{99m}Tc-MDP(methylene diphosphonate).

緒 論

肥大性 肺性 骨關節症(Hypertrophic Pulmonary Osteoarthropathy : 이하 HPO)은 19세기 末에 Bam-berger 와¹⁾ Marie 에²⁾ 의해 처음 記述되었는바, 이 症候群은 惡性 및 炎症性 胸廓內 疾患과 잘 동반된다. 그 臨床 및 病理所見으로는 手指 및 足指棒大, 長骨의 炎症과 새로운 骨膜形成, 關節炎, 關節痛 등이 나타나고, 發汗, 紅潮 등의 自律神經症狀도 나타날 수 있는 것으로 報告되고 있다³⁾. 또한 放射性 同位元素를 利用한 骨스캔上 여러가지 特征적 所見이 觀察될 수 있는데⁴⁻⁸⁾, 一般的으로 長骨의 骨幹部 骨皮를 따라 散在性으로 左右對稱의 放射性 同位元素 攝取가 增加되어 소위 “Parallel Tract” 혹은 “Double Stripe” sign 이 나타나는 것이 특징이다⁷⁾.

著者들은 1982年 1월에 서울大學校 病院 內科에 入院하여 組織檢査上 未分化細胞癌으로 判明된 肺癌 환자를 X線所見 및 臨床적으로 HPO 로 診斷한 1例에서

骨스캔을 施行하여 特征적 骨스캔 所見을 觀察하였기에 文獻考察과 함께 報告하는 바이다.

症 例

患者 : 심○례, 52歲, 女子

主訴 : 右上肢와 兩側 下肢의 浮腫과 疼痛.

病歷 : 患者는 1981年 1月부터 右側 肩胛部 疼痛이 있었으며, 內院 3個月 前부터는 右上肢와 兩側 下肢에 浮腫과 疼痛이 있어 漢藥을 복용했으나 더욱 惡化되었다. 1981年 12월에 道立病院에 入院하여 治療하였으나, 역시 症狀은 好轉되지 않았으며, 入院 2個月 前부터는 咳嗽과 咯血이 나타나기 시작하였고, 가끔 高熱과 惡寒이 있어 1982年 1月 23日 精密檢査를 위해 本院 內科에 入院하게 되었다.

理學的 所見 : 患者의 血壓은 120/80, 體溫은 38.9°C 였고 衰弱하였으며, 肺聽診上 거칠은 呼吸音과 左側肺에서 呼氣 및 吸氣時 喘鳴과 囉音을 들을 수 있었다. 四肢의 理學的 所見上 手指 및 足指棒大가 보였고, 右

上肢와 兩側 下肢의 浮腫과 壓痛이 있었으며(그림 1), 脛骨前部位에 壓痛이 있었다.

胸部 X線 所見: 左側肺의 上部에 잘 分界되는 卵型의 放射線 不透過性 部位가 發見되었으나, 그 內部는 石灰化되지는 않았으며, 左側 上部 氣管枝 陰影은 보이지 않았다(그림 2).

手肢 및 足肢 X線 所見: 兩側 脛骨, 腓骨, 中足骨, 指骨 등에 骨膜反應이 나타났다(그림 3).

骨스캔 所見: $^{99m}\text{Tc-MDP}$ (Methylene Diphosphate) 20 mCi 를 靜注後 3時間後에 얻은 骨스캔上, 脛骨 및 腓骨 末端 2/3, 大腿骨 近位 1/2, 尺骨 및 橈骨 末端 1/3과 足骨部位에 兩側性으로 放射性 同位元素 攝取增加가 骨皮質을 따라 나타났고, 上腕骨에서는 非對稱性으로 左側 末端 2/3의 骨皮質에만 放射性 同位元素 攝取增加가 보였으나, 扁平骨은 침범하지 않았다(그림 4).

氣管枝 內視鏡的 組織檢査 所見: 左側上部 氣管枝의 未分化細胞癌.

診斷 및 治療: 手術을 施行하려 했으나, 全身狀態가 不良하여 患者는 放射線治療를 받으면서 退院하였다.

考 按

Hypertrophic pulmonary osteoarthropathy(HPO)는 Bamberger¹⁾와 Marie²⁾에 의해 각각 1889년과 1890년에 처음으로 記述되었으며, 그의 病因에 대해서는 動靜脈吻合, 液素性 및 神經性 因子 등과 關係가 있다고 추측할 뿐³⁾, 確실한 機轉에 대해서는 아직 不分明하나 대개 肺癌 및 炎症性 肺病變과 잘 동반되는 것으로 알려져 있으며, 간혹 先天性 青色 心臟疾患, 食道 및 胃, 肝 등의 腫瘍, 炎症性 腸疾患, 一次性 膽管硬變症등과도 동반되는 것으로 되어있다^{3, 10~14)}. 드물게는 동반된 疾患없이 나타나는 경우도 있어 이를 Idiopathic 혹은 Primary Hypertrophic Osteoarthropathy 라 부르고 있다³⁾.

臨床症狀으로는 手指 및 足指棒大, 長骨의 炎症所見과 새로운 骨膜形成, 關節炎, 關節痛 등이 나타나며, 發汗, 潮紅 등의 自律神經症狀도 보일 수 있다³⁾.

특히 HPO의 경우에는 骨스캔上 骨轉移癌에서 보이는 所見과는 달리 長骨 末端 骨幹部 骨皮質을 따라 散在性으로 左右對稱의 침범이 있어 “Parallel Tract” 혹은 “Double Stripe” sign 이 나타나는 것이 특징적이다^{4~6)}. 그러나 이러한 사실은 上腕骨을 제외한 長骨에서 적용되고, 上腕骨에서는 오히려 近位部를 非對稱性

으로 침범하며, 그의 扁平骨을 침범한 報告도 있었다^{4, 5, 7)}. 報告에 따르면 脊椎에는 病變所見이 없고, 四肢는 항상 長骨의 骨皮質을 따라 瀰漫性 放射能攝取所見이 나타나며, 대개 규칙적이고 對稱의 所見이 관찰된다. 그러나 17%患者에서도 非對稱의 所見을 보이며, 대부분의 例에서 下肢가 上肢보다 더 심한 所見을 나타내고, 특히 長骨에서는 膝關節 및 肘關節의 遠位部位가 近位部位보다 더 심한 所見을 나타낸다고 한다. 그외에 脛骨 및 腓骨은 全例에서, 膝關節은 50%에서, 肩胛骨은 60%, 그리고 鎖骨은 약 30%에서 病變이 나타나며, 頭蓋骨은 42%에서 病變이 보이고, 대개 上顎骨과 下顎骨에 국한된다.

X線 所見으로는 역시 兩側性으로 長骨의 骨皮質에 骨膜反應이 있게되는데, 이러한 骨病變은 동반된 疾患을 적절하게 治療하면 減少내지는 사라질 수도 있는 것으로 알려져 있다^{4, 5, 15, 16)}.

著者들의 例에서는 組織學的 檢査上 肺의 未分化細胞癌으로 判明된 患者에서 臨床적으로 發熱과 手指 및 足指棒大, 關節炎, 關節痛 등이 觀察되어, 肺癌과 동반된 HPO라 생각하고 실시한 骨스캔上 脛骨 및 腓骨 末端 2/3, 大腿骨 近位 1/2, 尺骨 및 橈骨 末端 1/3과 足骨部位에 兩側性으로 放射性 同位元素 攝取增加가 骨皮質을 따라 보였고, 上腕骨에서는 非對稱性으로 左側 末端 2/3의 骨皮質에 放射性 同位元素攝取增加가 관찰되었으며, X線 所見上 같은 部位에 骨膜反應이 나타난 것으로 보아 典型的인 肺癌에 동반된 HPO 所見을 觀察하였다.

結 論

著者들은 1982년 1月 本院 內科에 入院, 肺癌으로 判明된 患者에서 骨스캔上 特異적인 hypertrophic pulmonary osteoarthropathy 所見을 관찰한 患者를 1例 經驗하였기에 文獻考察과 함께 報告하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Bamberger, E.: *Sitzung der K.K. Gesellsch der Aertze von 8 Maerz 1889. Wien. Klin Wochenschr 1889; 2:226.*
- 2) Marie P.: *Del, osteo-arthropatti hupetrophiantie pneumigue. Rev. Med. Paris, 1890;10:1-36.*
- 3) Howell, D.S.: *Hypertrophic osteopathy. In: McCarthy D.J., ed. Arthritis and allied disorders.*

—李永烈外5人: 사진부도—

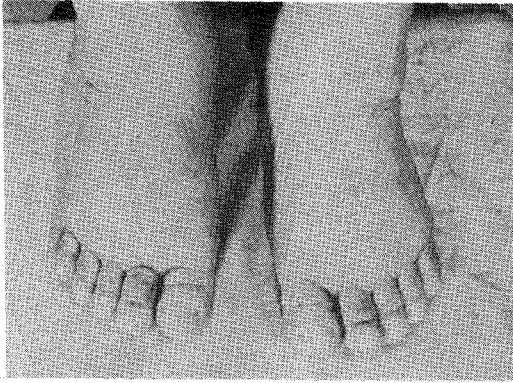


그림 1-1. 足指前面所見

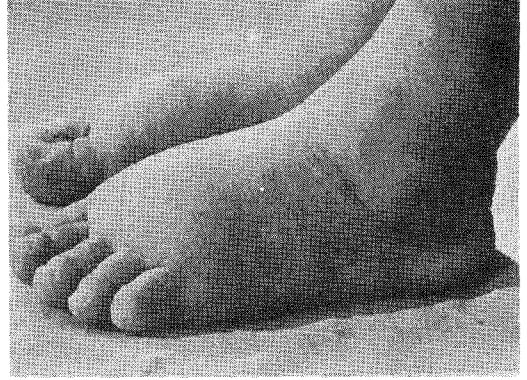


그림 1-2. 足指側面所見

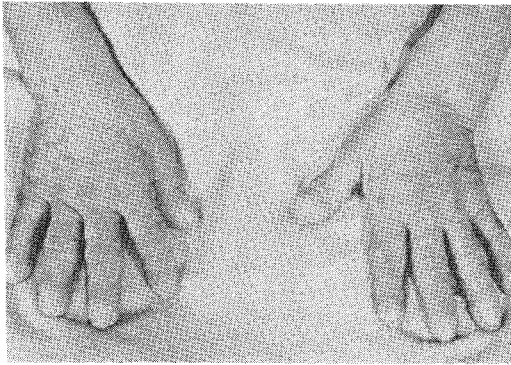


그림 1-3. 手指前面所見

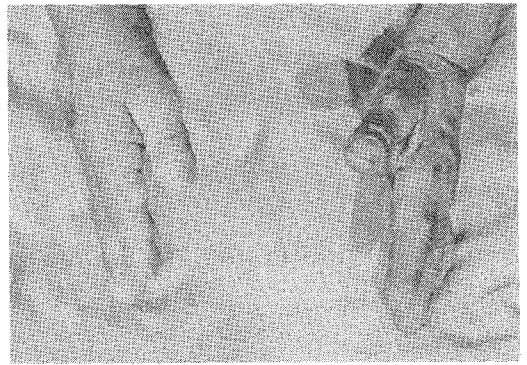


그림 1-4. 手指側面所見

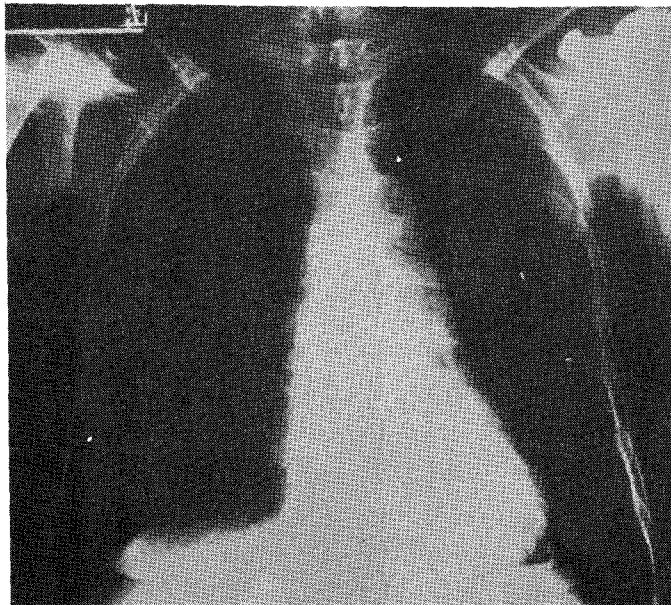


그림 2. 胸部 X線所見

—李永烈外5人: 사진부도—

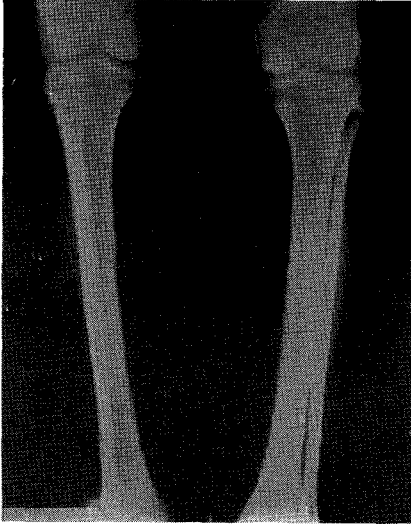


그림 3-1. 左側 下肢 前面 및 側面 X線所見

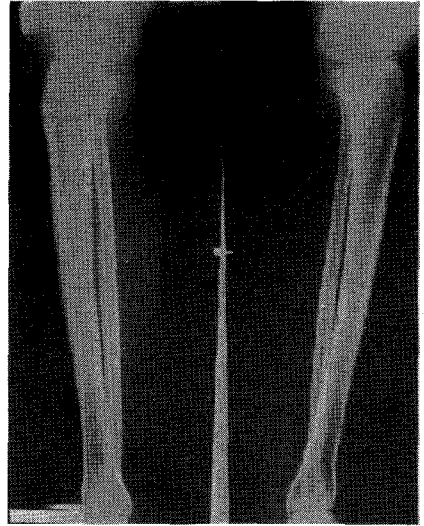


그림 3-2. 右側 下肢 前面 및 側面 X線所見

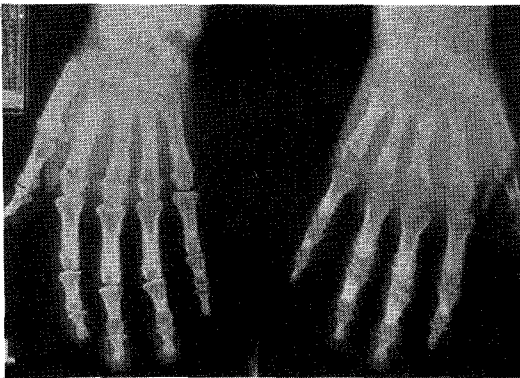


그림 3-3. 手指骨格 X線所見



그림 3-4. 足指骨格 X線所見

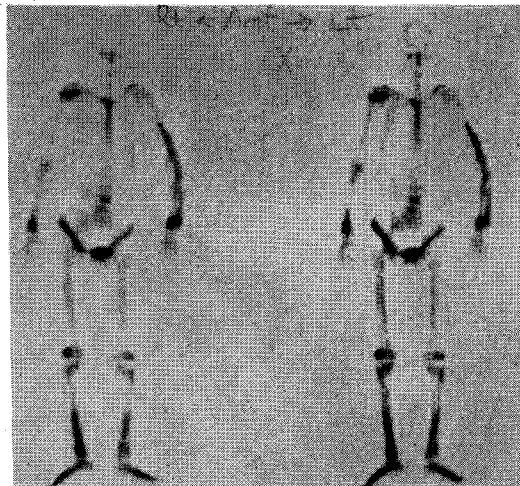


그림 4-1. 全身骨스캔所見

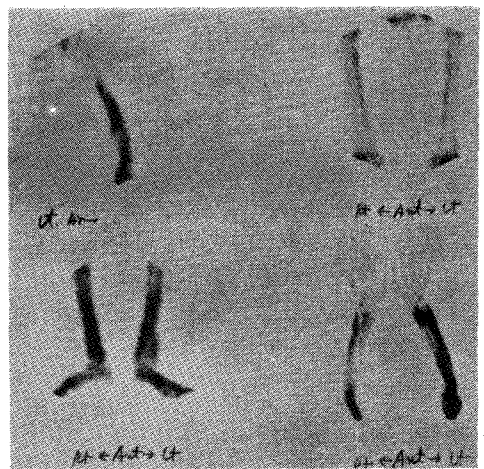


그림 4-2. 四肢骨스캔所見

- Philadelphia: Lea and Febiger, 1979:977-982.
- 4) Rosenthal, L. and Kirsch, J.: *Observation of radionuclide imaging in hypertrophic pulmonary osteoarthropathy. Radiology, 1976;120:359-362.*
 - 5) Freeman, M.H. and Tonkin, A.K.: *Manifestation of hypertrophic pulmonary osteoarthropathy in patients with carcinoma of the lung. Radiology, 1976;120:363-365.*
 - 6) Chaudhuri, T.K., Chaudhuri, T.K., Schapiro, R.L. and Christie, J.H.: *Positive 87m Sr bone scan in a case of hypertrophic pulmonary osteoarthropathy. J.N.M., 1972;13:120-121.*
 - 7) Amjad, All., Marc, R.T., Ernest, W.F., David, A.T., John, T.C., Shodan, L.P. and Kenneth, D.S.: *Distribution of Hypertrophic Pulmonary Osteoarthropathy. A. J.R., 1980;134:771-780.*
 - 8) Kay, C.J. and Rosenberg, M.A.: *Positive ^{99m}Tc polyphosphate bone scan in case of secondary hypertrophic Osteoarthropathy. J.N.M., 1974;15:312.*
 - 9) Isselbacher, K.J., et al.: *Harrison's principles of internal medicine, 9th ed., 1980;2:1,900.*
 - 10) Jack, G.D.: *Bronchogenic Carcinoma. Trans. Med. Chir. Soc. Edinb., 1952-1953;132:75-86.*
 - 11) Trever, R.W.: *Hypertrophic osteoarthropathy in association with congenital cyanotic heart disease. Report of two cases. Ann. Intern. Med., 1958;48:660-668.*
 - 12) Aufses, A.H.: *Primary Carcinoma of the Lung 14 Year survey. J. Mt. Sinai. Hosp., 1953;20:212-228.*
 - 13) Shapiro, R.F. and Zvaifler, N.J.: *Concurrent intrathoracic Hodgkin's disease. Chest, 1973;63:912-916.*
 - 14) Deutschberger, O., Maglin, A.A. and Gill, J.J.: *An unusual Case of intrathoracic fibroma associated with pulmonary hypertrophic osteoarthropathy. A.J.R., 1953;69:738-744.*
 - 15) Coury, C.: *Hippocratic fingers and hypertrophic osteoarthropathy: a study of 350 Cases. Br. J. Dis. Chest., 1960;54:202-209.*
 - 16) Flavel, G.: *Reversal of pulmonary hypertrophic osteoarthropathy by vogotomy. Lancet, 1956;1:260-262.*
-

