

骨 SPECT, Ga-67 SPECT が有用であった 再発性多発性軟骨炎の 1 例

上野 恭一*¹, 清水 博志*², 池田 正寿*³
常塚 宣男*⁴, 佐藤 日出夫*⁴, 車谷 宏*⁵

要 旨

単純 X-P, CT で, 再発性多発性軟骨炎と診断された, 65 歳の女性に骨シンチと Ga-67 シンチを行い, 両者で, 前頸部の異常集積を認めた。骨シンチに比し, Ga-67 シンチで, より広く, より強い異常集積を認めた。SPECT の併用により, 気管の異常集積と同定できた。なお, 耳介, 鼻など他の軟骨部には, 異常集積を認めなかった。骨シンチ, Ga-67 シンチ, 特に各々の SPECT は, 再発性多発性軟骨炎の広がり, 炎症の活動性を知るのに有用である。

はじめに

骨シンチ, Ga-67 シンチ, 特に各々の SPECT が有用であった再発性多発性軟骨炎の症例を経験したので, 報告する。

症 例

症 例: 65 歳, 女性。

主 訴: 呼吸困難。

既往歴: 1992 年, 胆石の手術, 50 歳ころ高血圧。

現病歴: 1997 年 6 月 20 日より全身倦怠感を認め, 6 月 21 日には下肢浮腫, 疲労感も認めるようになった。6 月 22 日午前 3 時 40 分ころ, 呼吸困難(起座呼吸)のため当院へ救急搬送された。検査をする前に徐脈, 呼吸停止を来し, 経口挿管の上, CCU へ入室した。翌 6 月 23 日に, 症状が改善したので, 抜管し

たところ, 頻呼吸, 頻拍, 喘鳴が出現。再度挿管し呼吸管理を行い, すぐに胸部 X-P を撮影した。

検査所見: RBC 313, WBC 11,600, Plts 39.0, Hg 8.6 と, 軽度の貧血と白血球増多があるが, 肝機能, 電解質などは正常。甲状腺ホルモンは euthyroid で, thyroid test 10², microsome test 80² と, 高値を示した。頸部 US: diffuse goiter。

画像診断のポイント

胸部 X-P (Fig. 1 a) では, 上部気管の明らかな狭窄があり, 気管 CT (Fig. 1 b) では, 気管軟骨の破壊像が認められ, 再発性多発性軟骨炎と診断された。気管の生検でも, 再発性多発性軟骨炎に一致すると診断された。(なお, 甲状腺は, 慢性甲状腺炎 (Hashitoxicosis) と診断された。)このため, 他にも病変がないかどうか知るため, 下記の核医学検査が依頼された。

頸部の Tc-99 m MDP 骨シンチ (Fig. 2 a) では, 前頸部に異常集積を認め, 同頸部 SPECT (Fig. 2 b) では, 異常集積が, 明らかに気管と同定できる。頸部の Ga-67 シンチ (Fig. 3 a) では, 骨スキャンより, さらに強く, 縦に長い異常集積を認める。Ga-67 頸部 SPECT (Fig. 3 b) では, 気管に強い異常集積を認め, active な強い炎症の存在を示唆している。なお, 骨スキャン, Ga-67 スキャンとも, 気管以外(耳介, 鼻, 手足の関節など)の異常は認めなかった。

Tc-99 m MDP SPECT, and Ga-67 SPECT in the diagnosis of relapsing polychondritis.

Kyoichi Ueno*¹, Hiroshi Shimizu*², Masatoshi Ikeda*³, Norio Tsunetsuka*⁴, Hideo Sato*⁴, Hiroshi Kurumaya*⁵

*¹Department of Nuclear Medicine, *²Department of Radiology, *³Department of Cardiology, **Department of Thoracic Surgery, **Department of Pathology

*¹石川県立中央病院核医学科, **同 放射線科, **同 循環器内科, **同 呼吸器外科, **同病理科 〒920-0064 金沢市南新保町 又 153 番地

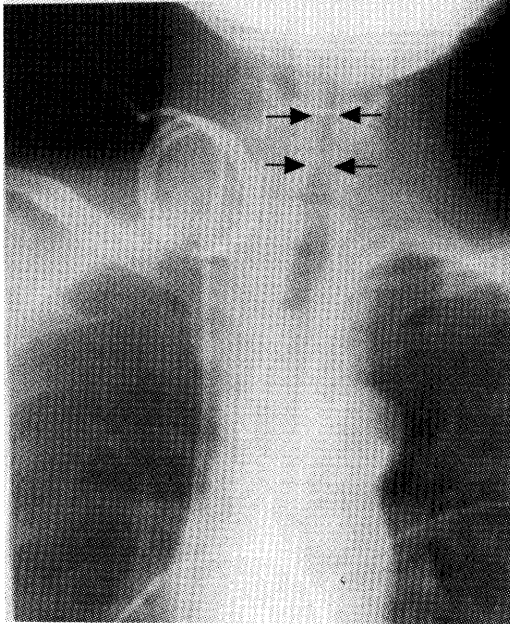


Fig. 1a Close-up view of the PA chest roentgenogram. Note the apparent narrowing of the upper trachea (arrows).

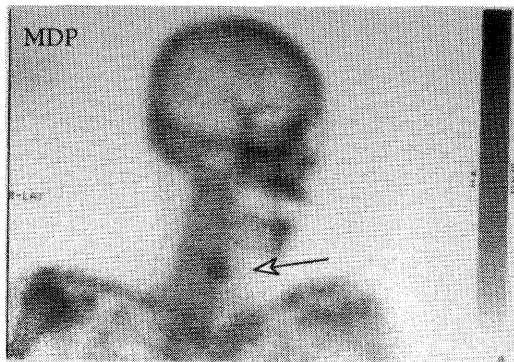


Fig. 2a Tc-99 m MDP bone scintigraphy of the neck (RAO view). Abnormal radionuclide accumulation in the anterior neck (white arrow).

考 察

再発性多発性軟骨炎 (relapsing polychondritis) は、全身の軟骨、ムコ多糖を多く含む組織を系統的に侵し、再発を繰り返すまれな疾患で、原因は不明であるが、自己免疫性疾患と考えられており、全身性血管炎、リュウマチ様関節炎、SLE、重複 (結合組織) 症候群、強直性脊椎炎、慢性甲状腺炎などに

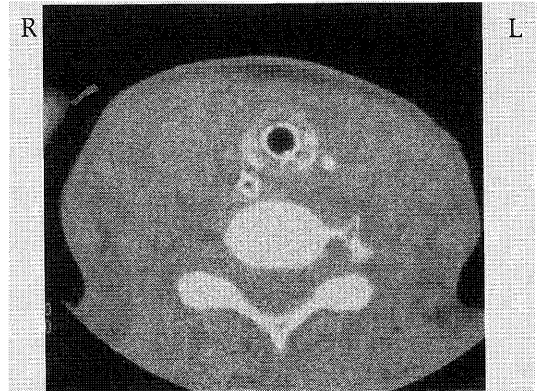
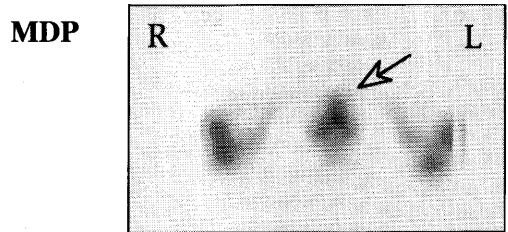
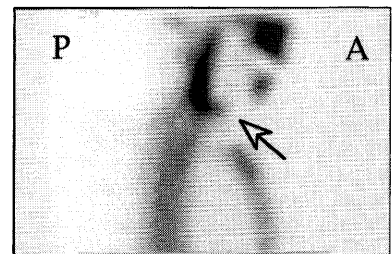


Fig. 1b Plain CT of the neck. Note the destruction of the tracheal cartilages.

Transverse



Sagittal



Coronal

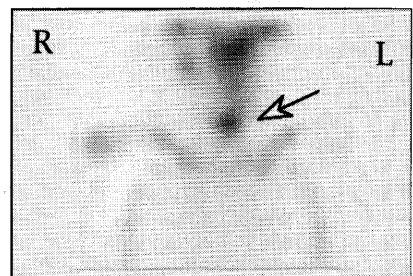


Fig. 2b Tc-99 m MDP bone SPECT clearly visualized the abnormal radionuclide accumulation in the trachea (white arrow).



Fig. 3a Ga-67 scintigraphy of the neck (RAO view). Abnormal radionuclide accumulation in the anterior neck (white arrow). The abnormal accumulation is much longer than that noted in bone scintigraphy. No abnormal uptakes were seen in the nose or ears.

合併することがある。好発部位は、耳介、鼻軟骨、喉頭、気管、眼、心血管、関節などで、性差なく、どの年齢でもみられるが、40～60歳に発症のピークがある。症状は、耳介軟骨炎(変形)、難聴、めまい、鼻軟骨炎(鞍鼻)、喉頭気管狭窄に伴う症状、関節炎、発熱などを認める。検査所見は、特に特異的なものはない。

胸部 X-P では、気管狭窄が認められ、胸部 CT では、気管気管支の狭窄、変形、気管軟骨の腫大が見られる。骨スキャンでも、Ga-67 スキャンでは、軟骨病変部への異常集積が報告されている。Gungor ら¹⁾ は、骨シンチで鼻周辺、甲状軟骨、多発性の肋軟骨への異常集積を認めたが、2カ月間のプレドニゾン治療後には、劇的に異常集積の改善が見られたと報告している。Kao C-H ら²⁾ は、本症の骨シンチと Ga-67 シンチで、耳介、鼻、甲状軟骨、手足の小関節に異常集積を認めたと報告している。ter Borg ら³⁾ も、骨シンチで、肋軟骨、喉頭軟骨部の異常集積を認め、ステロイド治療により、これが改善したことを報告している。また、Imanishi らは、骨シンチは、病名診断に、Ga-67 シンチは生検部位を決めるのに有用であったと報告している。したがって、核医学検査の意義は、(1) 他の病変部の検出、(2) 炎症の活動性の評価(治療効果の確認) (3) 生検部位の決定であるといえる。Tc-99m MDP や、Ga-67 の気管への異常集積の鑑別診断については、あまり他に報告がないようである。

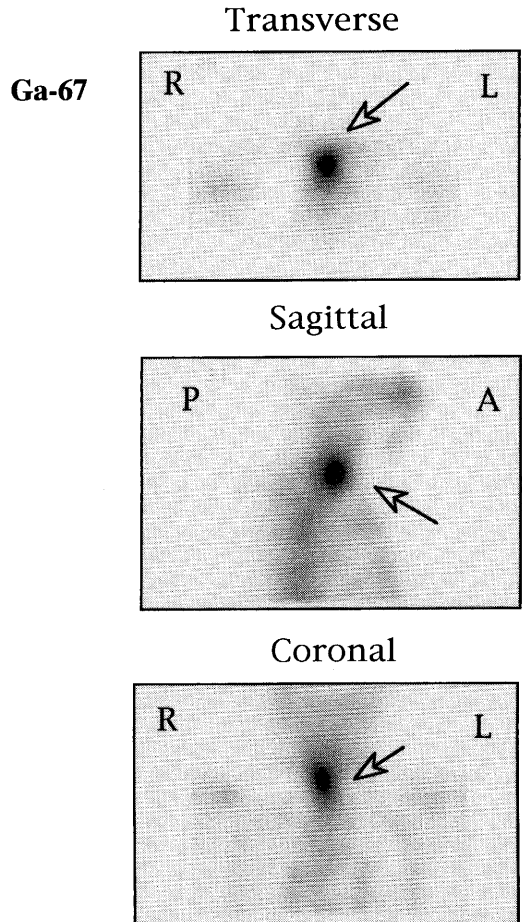


Fig. 3b Ga-67 SPECT visualized the intense abnormal radionuclide accumulation in the trachea (white arrow).

治療は、軽度のものでは、非ステロイド性消炎剤が使用されるが、通常はステロイド(プレドニゾン 30～60 mg/日)、免疫抑制剤、気管切開(ステント)が施行される。大動脈病変には手術が行なわれる。予後 10 年生存率は、55%と不良である。

文 献

- 1) ter Borg E-V, Piers A, Thijn CJP: Increased cartilagenous uptake on bone scintigraphy in a patient with relapsing polychondritis. *Eur J Nucl Med* 14: 427-428, 1988
- 2) Kao C-H, Wang S-J, Yeh S-H: Radionuclide Imaging of relapsing polychondritis. *Clin Nucl Med* 17: 397-398, 1992
- 3) Gungor F, Ozdemir T, Tuncdemir F, Paksoy N, Karayalcin B, Erkilic M: Tc-99m MDP bone

- scintigraphy in relapsing polychondritis. Clin Nucl Med **22**: 264-266, 1997
- 4) Imanishi Y, Mitogawa Y, Takizawa M, Konno S, Samuta H, Ohsawa A, Kawaguchi A, Fujikawa M, Sakaida H, Shinagawa T, Yamashita H: Relapsing polychondritis diagnosed by Tc-99m MDP bone scintigraphy. Clin Nucl Med. **24**(7): 511-513, 1999
-