

^{99m}Tc -MDP 骨スキャンにて大腸膀胱瘻を 指摘しえた 1 例

東 光太郎 大口 学 興村 哲郎
宮村 利雄 山本 達

要 旨

膀胱腔直腸瘻を形成した患者に骨スキャンを施行したところ、大腸の著明な描出を認め、大腸膀胱瘻の存在を指摘しえた。骨スキャンは、付随的に尿路系の信頼性のある情報を提供してくれる。

はじめに

^{99m}Tc 燐酸化合物は、尿中に大量に排泄される。 ^{99m}Tc -MDP の尿中排泄率は、静注後 2 時間で $40.6 \pm 8.9\%$ 、6 時間で $56.3 \pm 8.6\%$ といわれている¹⁾。このため、骨スキャンにて付随的に尿路系の異常を指摘しうる場合がある。今回、膀胱腔直腸瘻を形成した患者に対し、 ^{99m}Tc -MDP 骨スキャンを施行する機会を得たので報告する。

症例説明

61 歳女性。昭和 57 年 10 月当院産婦人科にて子宮頸癌 Stage IIIb と診断され、昭和 57 年 11 月から昭和 58 年 1 月にかけて放射線治療（全骨盤 3,400 cGy、中央遮蔽 2,600 cGy、RALS A 点 500 cGy × 6 回 = 3,000 cGy）およびこれと並行して化学療法（ペプレオマイシン 1 回 30 mg 週 2 回 total 18 回 540 mg）を受けた。昭和 58 年 11 月、下腹部痛、発熱、全身倦怠感が出現したため再入院し、急性子宮周囲炎、骨盤腹膜炎と診断され抗生物質の投与を受けた。昭和 59 年 2 月頃より、尿の多くが肛門より、また糞便の一部が外尿道口より排出されるようになった。膀胱造影上膀胱内への造影剤注入と同時に直

腸 S 状結腸が描出され (Fig.1)、膀胱鏡でも拇指頭大の瘻孔形成が確認された。注腸造影では、直腸 S 状結腸と同時に膀胱が描出され、遅れて陰が描出された (Fig.2)。以上のことより、膀胱腔直腸瘻と診断された。昭和 59 年 6 月 5 日骨転移検索のため、 ^{99m}Tc -MDP 骨スキャン施行。 ^{99m}Tc -MDP 30 mCi 静注 4 時間後に撮像したところ、横行結腸、下行結腸、S 状結腸に著明な異常集積が認められた (Fig.3)。2 週間後に行われた再検の骨スキャンでも横行結腸、下行結腸、S 状結腸に著明な異常集積が認められたが、異常集積の RI 濃度は変化していた (Fig.4)。

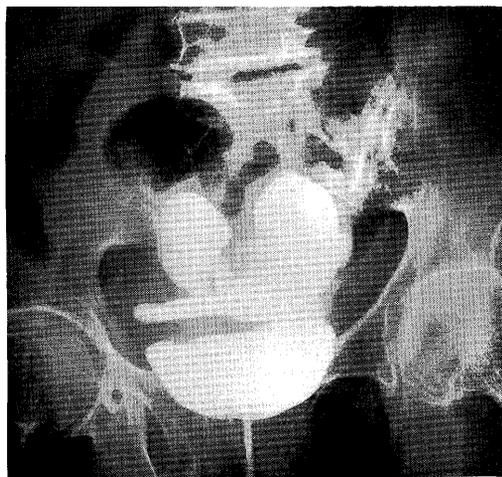


Fig. 1 Cystogram demonstrating vesicorectal fistula.

Demonstration of a colovesical fistula on ^{99m}Tc -MDP bone scan.

Koutarou Higashi, Manabu Ooguchi, Teturoku Okimura, Toshio Miyamura, Itaru Yamamoto

Department of Radiology, Kanazawa Medical College

金沢医科大学放射線医学教室 〒 920-02 石川県河北郡内灘町大学 1-1

画像診断のポイントおよび考察

骨スキャン製剤の腸管への集積の原因としては、これまでに尿路変更術後（尿管S状結腸吻合術後）、



Fig. 2 Barium enema demonstrating vesicovagino-rectal fistula.

腸管膀胱瘻、腸管の梗塞（動物実験）、新生児壊死性腸炎、腸管の悪性腫瘍などが報告されている²⁾。また、まれではあるが小児では正常の場合でも腸管が描出されることがあるといわれている³⁾。本症例では、横行結腸、下行結腸、S状結腸にかけ広範囲に著明な異常集積が認められ、2週間後の再検では異常集積のRI濃度が変化していた。このことより、RIは腸管内腔に存在することが疑われた。また、尿路変更術の既往歴がないことから、大腸膀胱瘻の存在がもっとも疑われた。

腸管膀胱瘻のために骨スキャン上腸管が描出された症例はこれまでに3例報告されており⁴⁾⁵⁾⁶⁾、いずれも大腸に著明なRI集積を広範囲に認めている。3症例中2例は大腸と膀胱間、他の1例は回腸末端と膀胱間に瘻孔が存在していた。本症例では瘻孔の部位が直腸附近であったにもかかわらず、S状結腸、下行結腸、横行結腸まで描出された。尿管S状結腸吻合術後骨スキャンにて大腸が描出された症例もこれまでに3例報告されているが²⁾⁷⁾、1例は下行結腸、1例は横行結腸、そして他の1例は上行結腸まで描出されている。すなわち、大腸内腔へ流入した尿は容易に口側に逆流するものと思われる。瘻孔の部位を推定する場合には、このことを念頭におく必要がある。また本症例は膀胱腔直腸瘻があったにもかかわらず、腔の描出は認められなかった。しかし、膀胱造影上も腔への造影剤の流入はなく、また尿の多くが肛門から排出されていたことを考えあわ

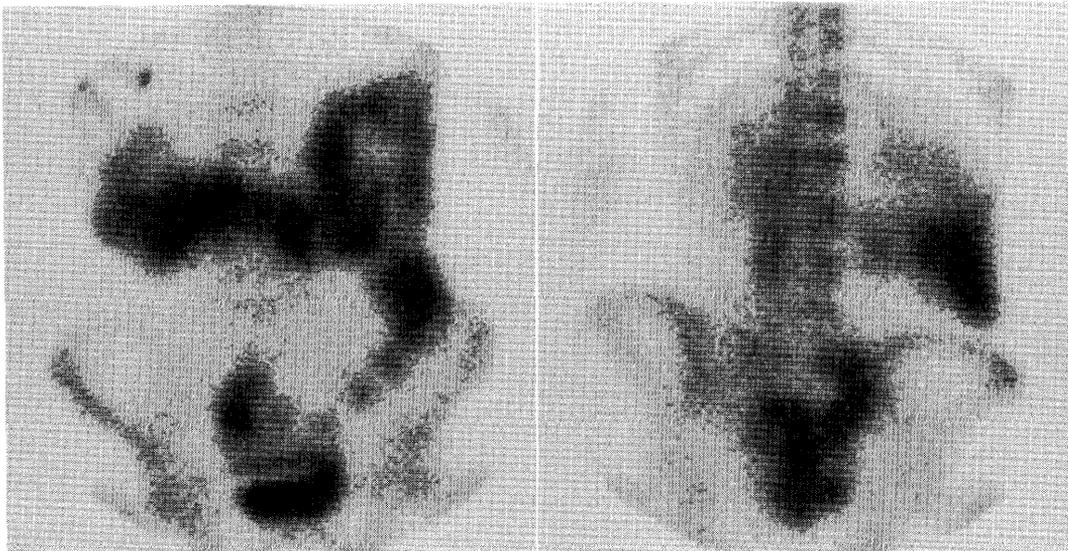


Fig. 3 Anterior (left) and posterior (right) views of ^{99m}Tc-MDP bone images showing increased radioactivity in the large bowel.



Fig. 4 Anterior view of ^{99m}Tc -MDP bone image on reexamination showing change of radioactivity in the large bowel.

せると、骨スキャン上の所見は忠実に尿の流入部位を表しているものと思われる。すなわち、骨スキャンは付随的に尿路系の信頼性のある情報を提供して

くれる。

文 献

- 1) 中野俊一, 長谷川義尚, 塩村和夫, 他: ^{99m}Tc -MDP による骨スキャンニング— ^{99m}Tc EHDP との比較—。核医学 **15**: 587-590, 1987
- 2) Stadalnik RC: Bowel visualization in bone scintigraphy. *Seminars in Nuclear Medicine* **17**: 81-82, 1987
- 3) Conway JJ, Weiss SC, Khentigan A, et al.: Gallbladder and bowel localization of bone imaging radiopharmaceuticals. *J Nucl Med* **20**: 622, 1979
- 4) Engelstad B: Demonstration of a colovesical fistula on a bone scan. *Clin Nucl Med* **7**: 131, 1982
- 5) Kida T, Togawa T: Vesicoenteric fistula discovered during routine bone scintigraphy. *Clin Nucl Med* **6**: 422-423, 1981
- 6) Puri S, Caride V, Spencer RP: Demonstration of a vesicocolonic fistula during a bone scan. *Conn Med* **38**: 527-528, 1974
- 7) Mariani G, Levorato D, Tuoni M, et al.: Incidental imaging of the large bowel in patients with uretero-sigmoidostomy during bone scintigraphy with ^{99m}Tc -pyrophosphate *J Nucl Med Allied Sci* **22**: 153-157, 1978