

尿管 移行細胞癌腫에 ^{99m}Tc-MDP 가 攝取된 一例

서울대학교 醫科大學 內科學教室

安 一 民 · 林 常 茂 · 孫 仁
李 明 哲 · 趙 普 衍 · 高 昌 舜

서울대학교 醫科大學 泌尿器科學教室

金 京 道

= Abstract =

Extrasosseous Uptake of Ureteral Transitional Cell Cancer on ^{99m}Tc-MDP Bone Scan

Il-Min Ahn, M.D., Sang Moo Rhim, M.D., In Sohn, M.D.

Myung Chul Lee, M.D., Bo Youn Cho, M.D. and Chang-Soon Koh, M.D.

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

Kyung Do Kim, M.D.

Department of Urology, College of Medicine, Seoul National University

A case of extrasosseous uptake of ureteral transitional cell Cancer on ^{99m}Tc-MDP bone scan was experienced.

The Hot spot seemed to be caused by the tumor uptake of ^{99m}Tc-MDP itself.

I. 서 론

II. 증 례

^{99m}Tc-MDP (Methylene Diphosphonate)를 이용한 뼈 스캔상 腎臟 및 膀胱이 정상적으로 보여지게 되어 비뇨기계 질환도 동시에 觀察되며 其他 骨格外 攝取로 腫瘍, 腦硬塞¹⁾, 胸膜滲出, 纖維胸²⁾, 皮膚筋炎에서와 같은 軟組織 石灰化 그리고 細胞炎등을 들 수 있어 判讀時 印象적 의미는 Williamson 등³⁾에 의해 강조된 바 있다.

그중 腫瘍으로는 移轉性 骨肉腫⁴⁾, 肝轉移⁵⁾, 神經芽細胞腫⁶⁾, 肺癌 및 腎臟腫瘍에서 ^{99m}Tc-MDP 가 攝取됨이 보고되어 있고 특히 乳房癌을 비롯한 粘液性腺癌腫 (Mucin Producing Adenocarcinoma)에 잘 攝取됨은 알려진 사실이다.

著者들은 ^{99m}Tc-MDP 를 이용한 뼈 스캔상 尿管 移行細胞癌腫에 Hot Spot 로 나타난 一例을 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

환자는 62세 男子로 入院 9個月前부터 시작된 肉眼的 全血尿症을 主訴로 서울대학교병원 內科에 1981년 10월에 入院하였다. 入院당시 尿路感染症狀은 없었으나 과거력상 入院 2個月前부터 간헐적인 右側 側腹部痛을 느껴왔으며 理學的 所見上에는 별다른 異常을 찾을 수 없었다. 尿檢査所見上 赤血球出現外에는 陰性이었고 靜脈性腎盂造影術上 L5椎體에 해당되는 부위의 右側尿管에 不規則적 및 圓形의 造影劑손을 발견할 수 있어 尿管惡性腫瘍이 의심되었다 (Fig. 1). 移轉性 有無檢査上 X선 胸部촬영 및 肝스캔에서는 異常所見을 발견할 수 없었으나 ^{99m}Tc-MDP 를 이용한 뼈 스캔상 (Fig. 2) 靜脈性腎盂造影術에서의 圓形造影劑손 해당부위에 Hot spot 로 攝取됨을 觀察할 수 있었다.

비뇨기과로 轉科되어 시행된 右側腎臟, 尿管절제술 및 膀胱 커프術上 右側腎臟에서는 直徑 2 cm 의 腎囊胞

와 右側尿管에 $1.5 \times 0.8 \times 0.8 \text{ cm}^3$ 의 폴립樣腫瘍을 발견할 수 있었다. 病理所見에서는 右側尿管의 乳頭狀移行細胞癌腫으로 判明되었으며 5 cm 上方에서 直徑 0.3 cm의 尿石이 발견되었다. 수술후 다시 시행된 $^{99\text{m}}\text{Tc-MDP}$ 骨스캔에서는 上記 Hot Spot 는 나타나지 않아尿管腫瘍에 Hot Spot 로 攝取되었음을 확인할 수 있었다 (Fig. 2).

III. 고 안

骨스캔이 Subramanian 등⁷⁾에 의해 1971년 개발된 이래 骨格內의 生理的 변화, 또한 惡性腫瘍의 骨格內轉移를 극히 예민하게 발견할 수 있다는 것이 알려졌고⁸⁾ 임상적으로도 널리 이용되게 되었다. 그후 骨스캔시 $^{99\text{m}}\text{Tc-MDP}$ 의 骨格外 攝取가 다수 관찰되었고^{1~6)} 이는 骨스캔 판독에서 인공음영 (artifact)과 더불어 혼란을 초래할 수도 있으나 한걸음 더 나아가 骨格外 攝取의 여러 증례보고들^{1~6)}과 그 生理현상을 이해할 수 있게됨으로 해서 骨스캔 판독을 정확히 할 수 있게 되었고 骨格外 攝取 그 자체의 重要性도 강조되게 되었다.

어떤 腫瘍의 $^{99\text{m}}\text{Tc-MDP}$ 의 攝取程度는 轉移性 骨肉腫에서와 같이 그 腫瘍의 石灰化 능력에 左右된다고 알려져 있다³⁾. 본 증례에서 尿管移行細胞癌腫이 Hot Spot 로 나타난 이유는 두가지로 推定할 수 있겠는데 그 첫째는 腫瘍자체의 $^{99\text{m}}\text{Tc-MDP}$ 의 攝取를 들 수 있고 둘째는 腫瘍에 의한 尿管확장이다. 그러나 수술前 骨스캔上 腫瘍上部에 尿貯溜의 증거가 없이 腫瘍부위에 수술후 없어진 단일 Hot Spot 로 나타났고 病理所見上 腫瘍上部에 尿石이 발견된 점으로 미루어 보아 오랜 시일의 尿浸染 (urinary imbibition)을 통한 腫瘍 자체의 石灰化에 의한 $^{99\text{m}}\text{Tc-MDP}$ 의 攝取로 설명함이 타당할 것 같다.

IV. 결 론

骨스캔上 尿管移行細胞癌腫에 $^{99\text{m}}\text{Tc-MDP}$ 가 攝取된 一例를 경험하였기에 이로 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Grames, G.M., Jansen, C., Carlsen, E.N., et al.: *The abnormal bone Scan in intracranial lesions. Radiology, 115:129, 1975.*
- 2) Ravin, C.E., Hoyt, T.S., De Blanc, H.: *Concentration of 99 m technetium polyphosphate in fibrothorax following pneumonectomy. Radiology, 122:405, 1977.*
- 3) Williamson, B., Teates, C.D., et al.: *Bone Scanning in detecting soft tissue abnormalities. Southern Med. J., 73(7):853, 1980.*
- 4) Teates, C.D., Brower, A.C. and Williamson, B.R.J.: *Osteosarcoma extraosseous metastasis demonstrated on bone scans and radiographs. Clin. Nucl. Med., 2:28, 1977.*
- 5) Carcia, A.C., Eayeh, S.D.J., Benua, R.S.: *Accumulation of bone-seeking radionuclides in liver. Radiology, 2:265, 1977.*
- 6) Rosenfield, N. and Treves, S.: *Osseous and extraosseous uptake of fluorine-18 and technetium-99m polyphosphate in children with neuroblastoma. Radiology, 111:127, 1974.*
- 7) Subramanian, G. and McAfee, J.G.: *A new complex of 99 mTc for skeletal imaging. Radiology, 99:112, 1971.*
- 8) 김명덕 외: 전신골격주사를 이용한 골전이의 조기 발견. 대한핵의학회잡지, 13:45, 1979.

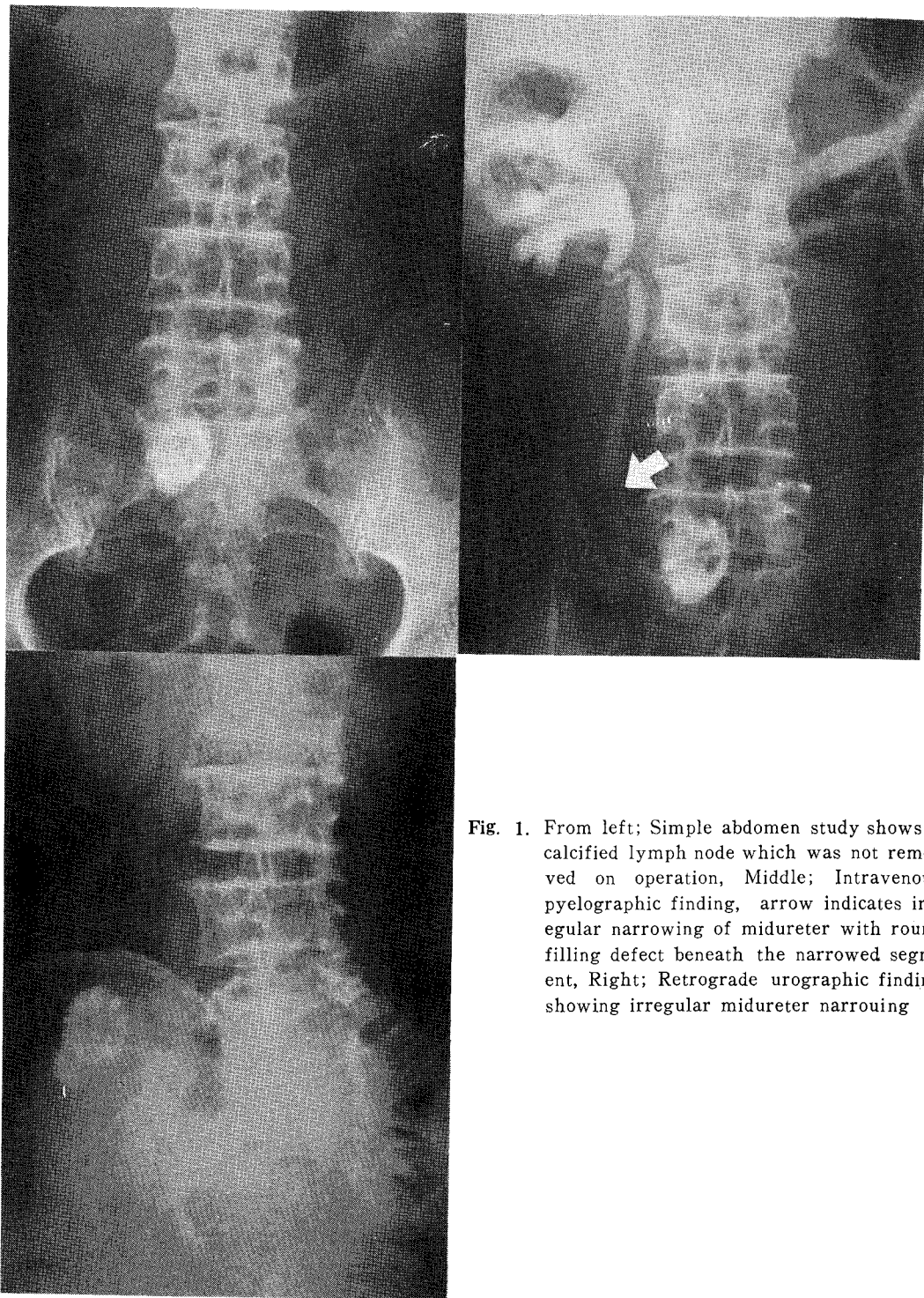


Fig. 1. From left; Simple abdomen study shows a calcified lymph node which was not removed on operation, Middle; Intravenous pyelographic finding, arrow indicates irregular narrowing of midureter with round filling defect beneath the narrowed segment, Right; Retrograde urographic finding showing irregular midureter narrowing

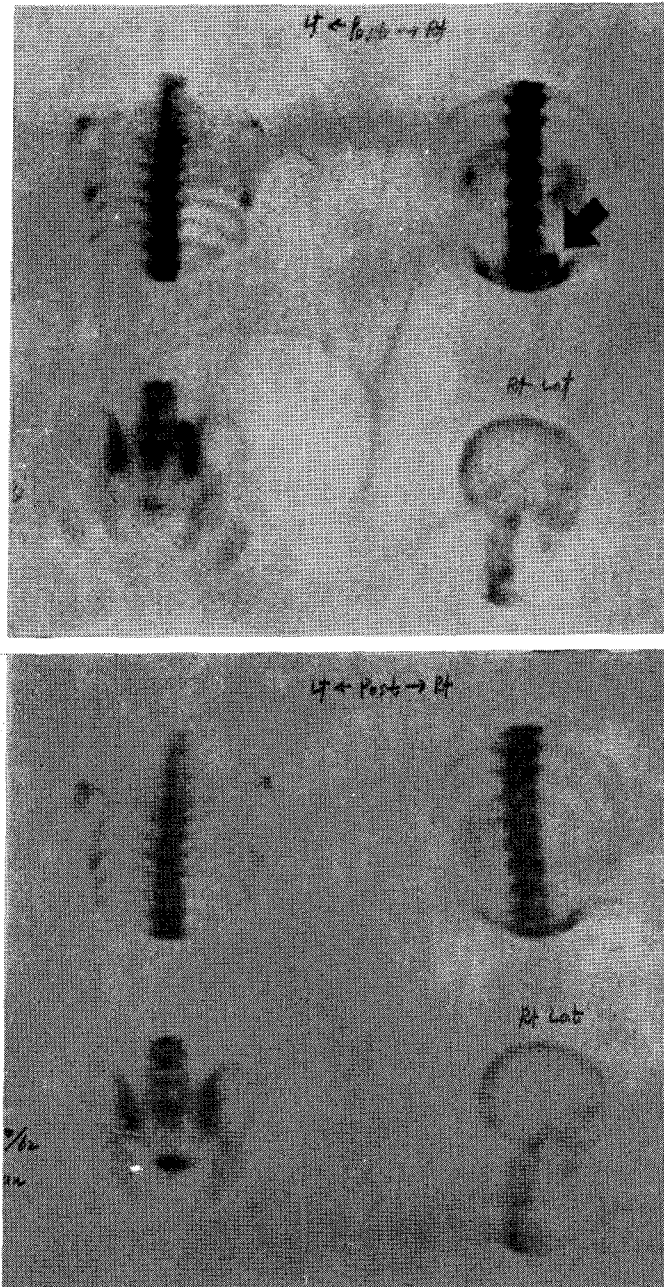


Fig. 2. Left; preoperative finding of bone scan — arrow indicates hot spot without other evidence of urinary retention Right; Post-operative finding of bone scan —previous hot spot is disappeared.