《ノート》

骨シンチにて検出した Perirenal urinary extravasation

Perirenal Urinary Extravasation Demonstrated by Bone Scintigraphy —a Case Report—

塩崎　宏*　鴨井　逸馬*　鴛海　良彦*　一矢　有一*
井本　武*　西谷　弘*　松浦　啓一*

Hiroshi SHIOZAKI, Itsuma KAMOI*, Yoshihiko OSHIUMI*, Yuichi ICHIYA*, Takeshi IMOTO, Hiroshi NISHITANI*, and Keiichi MATSUURA*

**Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kyushu University*

I. はじめに

^{99m}Tc-methylene diphosphonate (MDP) は，その血中クリアランスの迅速なこと，骨への集積率の高いことで骨シンチグラフィに広く用いられている[1]．MDP をはじめとする ^{99m}Tc-標識リン酸化合物は，すみやかに腎から排泄されるので，尿路系のイメージが得られ，骨スキャン時に腎を含む尿路系の異常を検出することが可能である[2~4]．

今回著者らは，骨シンチグラムにて perirenal extravasation を検出し得た malignant lymphoma の1例を経験したので報告する．

II. 症　例

64歳，女性

昭和54年3月ごろより嚥下痛が出現し，九大病院耳鼻科受診，扁桃腺腫大を認め，生検の結果 malignant lymphoma, diffuse histiocytic の組織診断を得た．消化管造影検査にて回腸末端に腫瘤を認め stage IV と診断した．化学療法を主体とする治療のため当科に入院した．

* 九州大学医学部放射線科学教室
受付：55年6月12日
最終稿受付：55年7月30日
別刷請求先：福岡市東区馬出 3-1-1 (〒812)
九州大学医学部放射線科学教室
塩　崎　　宏

当科入院時，小腸レ線検査ならびに CT で回盲部に腫瘤を認めた以外，特記すべき検査所見はなかった．

VEMP による化学療法および回盲部，Waldeyer 輪への ^{60}Co γ線による放射線治療を開始した．その後右側腹部から腰部の疼痛が出現したので骨転移を疑い，^{99m}Tc-MDP 15 mCi による骨シンチグラフィを施行した．その結果，右腎部の異常 RI 集積と perirenal space への漏出が認められた (Fig. 1)．翌日，IVP を行ない，右水腎症と perirenal extravasation が確認された (Fig. 2)．IVP 直後に行なった CT では，paraortic lymph node の腫大と perirenal space への造影剤の extravasation を認めた．腎への腫瘍の浸潤は認めなかった (Fig. 3)．

リニアック 6MV X 線で paraortic lymph node から右腎門部を含めて 2000 rad 照射した．照射後，腰痛は消失し，IVP では extravasation は認めず (Fig. 4)，水腎症も改善した．同時期の尿所見にも異常を認めていない．

III. 考　察

骨シンチグラムにおける腎イメージの検討については種々の報告がある[2~4]．

Park ら[2]は腎の偏位，機能低下，無機能腎水腎

Key words: Perirenal urinary extravasation, ^{99m}Tc-Methylene diphosphonate, Bone scintigraphy

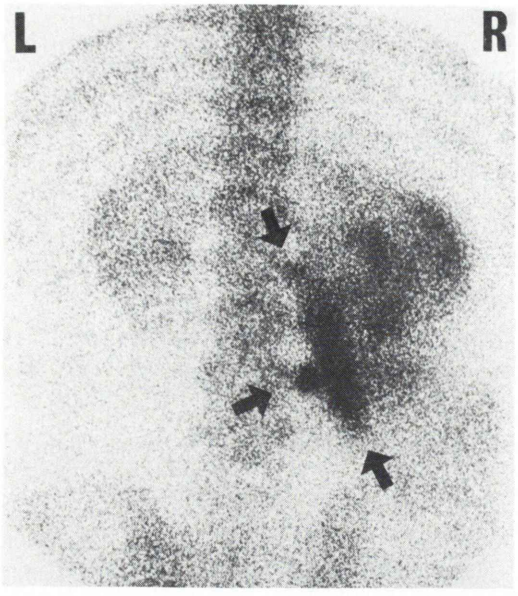

Fig. 1 Posterior view, 2 hrs after administration of 15 mCi MDP. Abnormal uptake in the right kidney and perirenal leakage of MDP(⬆)were detected.

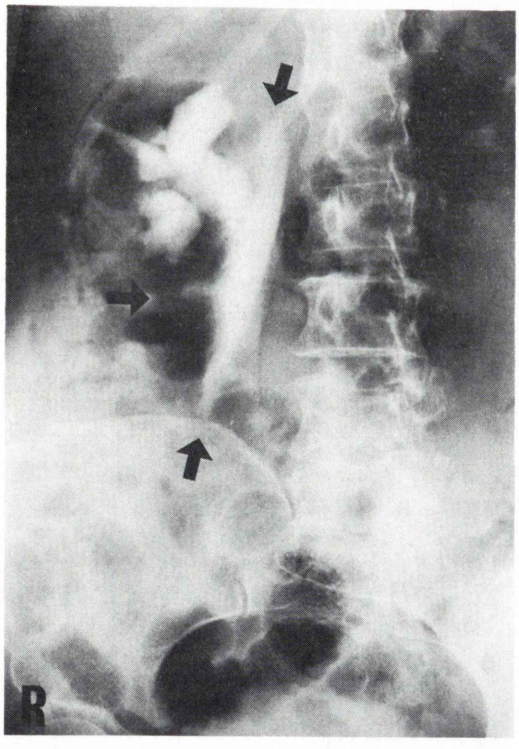

Fig. 2 Intravenous urography, 60 minutes after injection of contrast medium. Left anterior oblique view. Hydronephrosis and perirenal extravasation (⬆) were confirmed in the right kidney.

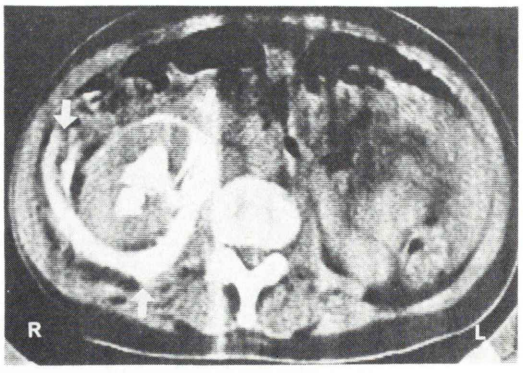

Fig. 3 CT scan soon after intravenous urography. Extravasation of contrast medium (⇧) was confined to the perirenal space. Paraortic lymph-node swelling was also noted without definite renal involvement.

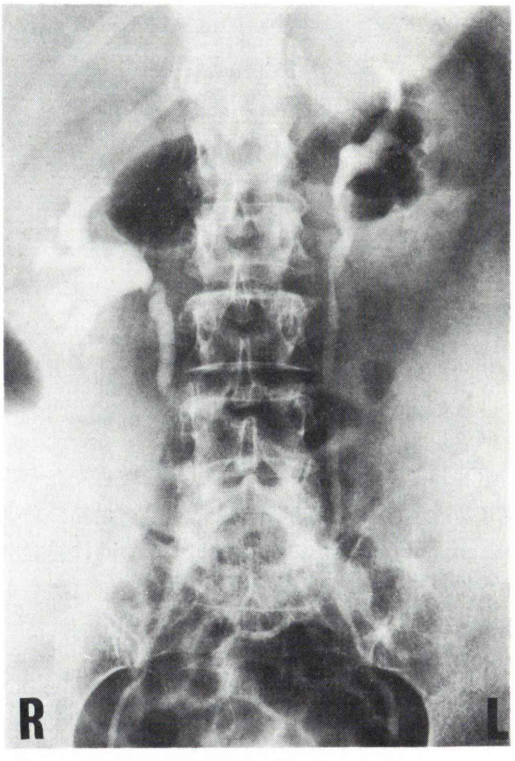

Fig. 4 Intravenous urography after ^{60}Co γ ray irradiation. Improvement of right hydronephrosis and disappearance of extravasation were demonstrated.

症，腎のう胞，腎癌の9例に異常を指摘できたと報告している．Hattner ら[3]は腎イメージの左右差に注目し，左右差のあつたものの全例に IVP，その他で異常を認めたと報告している．またvieras ら[4]も骨シンチグラムで腎の異常を 97.4% (44例中) という高い診断能で検出し，うち false positive は 8.6%，false negative は 2.6% であつたと報告している．

このように骨シンチグラフィにて種々の腎尿路系の異常を検出可能であるが，extravasation の報告は極めてまれである[5,6]．Perirenal extravasation は腫瘍の浸潤などによる腎盂，尿管の rupture によるものと腎盂内圧の急激な上昇によっておきる，いわゆる spontaneous extravasation とに区別される．両者の鑑別は治療的意義からも重要である[7]．

本症例では明らかな腫瘍の腎への浸潤を認めず，また可逆的であったという臨床経過から spontaneous extravasation と判断している．また Schwartz らの診断基準[7]も満足していると判断された．

Spontaneous extravasation は腎盂，尿管内圧の上昇によるものであるが，その機序は内圧上昇により尿がリンパ系へ逆流 (pyelolymphatic backflow)，静脈系へ逆流 (pyelovenous backflow)，あるいは腎盂周囲へ逆流し，perirenal space に達する (perirenal extravasation) といわれている[8,9]．腫瘍による腎盂，尿管の圧迫による spontaneous extravasation の報告もある[8,10]．

本症例は腫瘍による腎盂，尿管系の圧迫によるものと考えられ，骨シンチ時，偶然検出された．骨シンチの診断の中に perirenal extravasation も extraosseous abnormality の一つとして念頭におき診断にあたることが必要である．またIVP後の CT は漏出の範囲が明瞭に描出でき，漏出範囲の評価に有用である[11]．

IV. まとめ

^{99m}Tc-標識リン酸化合物を用いた骨シンチグラムは，骨病変のみならず腎尿路系の異常を検出することができる．本症例の如く，稀ではあるが extravasation をも念頭におくことが必要である．また，本症例の IVP 直後の CT は perirenal space への造影剤の範囲が摘出され，注目に値する．

文献

1) Subramanian G, McAfee JG, Blair RJ, et al.: Techetium-99m-Methylene diphosphate—A superior agent foe skeletal imaging. J Nucl Med **16**: 744, 1974
2) Park CH, Galassman LM, Thompson NL, et al: Relability of renal imaging obtained incidentally in ^{99m}Tc-polyphosphate bone scanning. J Nucl Med **14**: 534, 1973
3) Hattner RS, Miller SW, Shimmel D: Significance of renewal asymmetry in bone scans: experience in 795 cases. J Nucl Med **16**: 161, 1975
4) Vieras F, Boyd CM: Diagnostic value of renal imaging incidental to bone scintigraphy with ^{99m}Tc-phosphate componnds. J Nucl Med **16**: 1109, 1975
5) Dhawan V, Sziklas JJ, Spencer RP, et al: Surgically related extravasation of urine detected on bone scan. Clin Nucl Med **2**: 411, 1977
6) Dhawan V, Crawford DB, Spencer RP: Bone scan detection of extrarenal extravasation following intravenous urography. Internat. J Nucl Med Biol **5**: 122, 1978
7) Schwartz A, Caine M, Hermann G, et al: Spontaneous renal exteavasation during intravenous urography. Am J Roentgenol **98**: 27, 1966
8) Twersky J, Twersky N, Phillips G, et al: Peripelvic extravasation, urinoma formation and tumor obstruction of the ureter. J Urol **116**: 305, 1976
9) Stapor K: Calycorenal backflow. Br J Urol **39**: 753, 1967
10) Cooke GM, Bartucz JP: Spontaneous extravasation of contrast medium during intravenous urography. Clin Radiol **25**: 87, 1974
11) Mitty HA: CT for diagnosis and management of urinary extravasation. Am J Roentgenol **134**: 497, 1980