

## 骨スキャン上片側性の hot kidney を 呈した悪性リンパ腫の1例

大口 学 東 光太郎 山本 達

### 要 旨

症例は57歳女性。鎖骨下リンパ節生検にて悪性リンパ腫と診断され、治療前に骨スキャンが施行された。その結果、左腎にびまん性の高度異常集積を認めいわゆる hot kidney と考えられた。ほぼ同時期に施行された造影CTにて腫瘍による左腎静脈の圧排及び左腎動脈のサンドイッチサインがみられ、また左腎の造影効果も右腎に比べ低下していた。左腎血管系の循環障害のため腎機能が低下し、骨スキャン上 hot kidney を呈したものと考えられた。

### はじめに

骨シンチグラム上種々の病態に伴ない、いわゆる hot kidney を呈することがあるが、ほとんど両側性である。最近我々は、片側性の hot kidney と思われる症例を経験したので報告する。

### 症例説明

57歳女性。主訴は左下腹痛および発熱。1986年4月末頃より便秘、心窩部痛、下腹部痛を認め増悪、消退を繰返していた。他院にてCTが施行され後腹膜腫瘍が疑われ、6月初め金沢医科大学病院泌尿器科に紹介入院となった。本院にて再度CTが施行されむしろ悪性リンパ腫が疑われ、血液免疫内科にて左鎖骨下リンパ節生検が施行された。その結果、large cell B cell type の non Hodgkin lymphoma と診断された。

入院時検査成績：赤沈 86/125, RBC 368, Hb 9.1, Plt 52.4, WBC 3660, T.P. 6.2, Alb 3.2 (3.5~5.5), LDH 955 (120~204), 血清鉄 31 (38~148),

検尿 (RBC(-), WBC 2-3/v.f.) 便潜血 (+)

治療前に各種画像診断が施行され StageIVと判明し、血液免疫内科にて化学療法 (VEPA) が6月下旬より開始された。

### 画像診断のポイント

以下に提示する検査は全て治療前に施行されたものである。

①<sup>67</sup>Ga スキャン (Fig. 1) : <sup>67</sup>Ga-citrate 静注後48時間の像である。左鎖骨下に一致して強い異常集積を認める。肝への生理的集積はむしろ低下している。腹部には左側を中心に濃い集積を認めるが、腸管への生理的集積との鑑別が困難であり他の画像情報がないと断定的なことは出来ない。

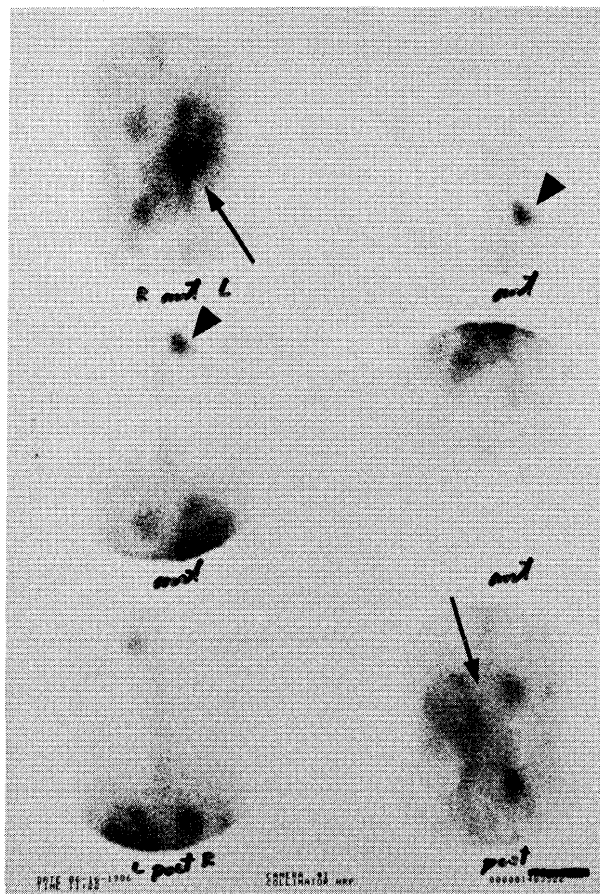
②骨スキャン (Fig. 2) : <sup>99m</sup>Tc-HMDP 25mCi 静注3時間後の腹部後面スポット像である。左腎にびまん性に腰椎より濃い集積を認める。腎盂、腎杯へのRIの異常停滞像は認められず、右腎への集積度はほぼ正常である。片側性のいわゆる hot kidney と思われる像である。

③造影CT (Fig. 3) : アンギオグラフィン 100 ml を上肢静脈から点滴注入しながら、両腎の中極レベルでの横断像を撮ったものである。大動脈周囲に低吸収度の大きな mass lesion が認められ左腎に直接浸潤している。左腎動脈は狭義のサンドイッチサインとして認められる (矢印頭)。左腎静脈は腫瘍に圧排、伸展され下大静脈に連なり (白矢印) 内腔は狭小化している。左の腎実質は右に比べ腫大しており、造影の程度は右腎よりも低くまた不均一である。

以上より、腫瘍による左腎静脈の圧排により腎実

Intense unilateral concentration of <sup>99m</sup>Tc-HMDP in the kidney in a patient with malignant lymphoma.  
Manabu Ohguchi, Koutarou Higashi and Itaru Yamamoto.

Department of Radiology, Kanazawa Medical University.  
金沢医科大学放射線科 〒920-02 石川県河北郡内灘町大学1-1



**Fig. 1** Spot images obtained 48 hours after intravenous injection of  $^{67}\text{Ga}$ -citrate. Intense accumulation of radiogallium was seen in the left subclavicular region (arrow heads). Also, multiple focal areas of radiogallium accumulation in the abdomen were seen arrows. These were nodular involvements of lymphoma confirmed by X-ray CT.

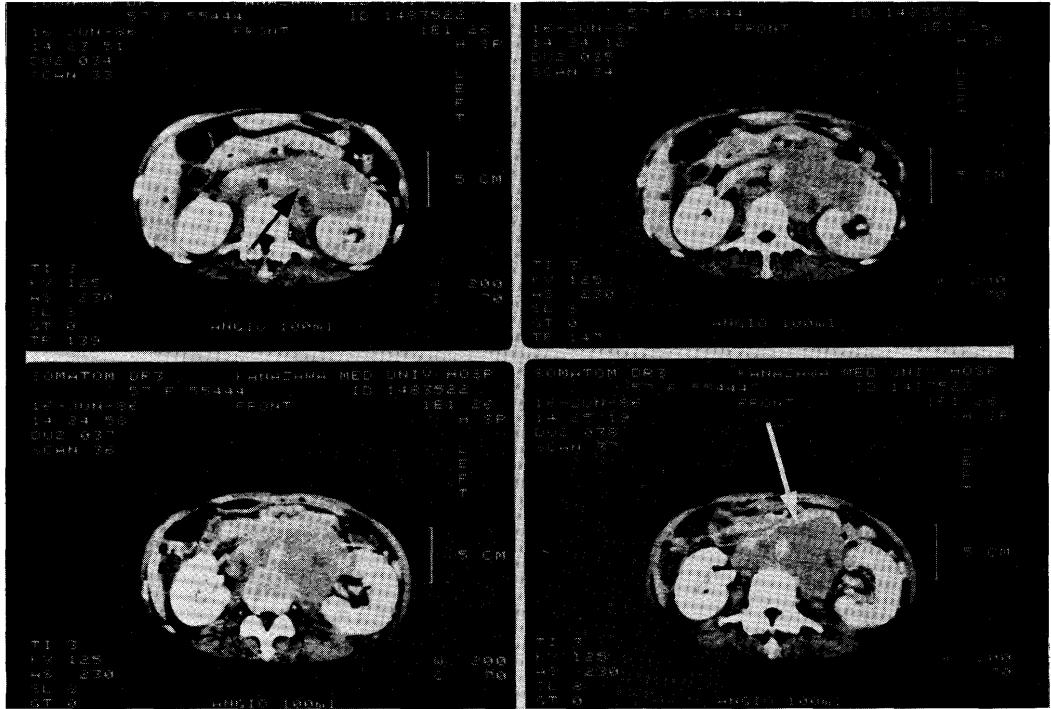


**Fig. 2** Posterior view image obtained 3 hours after intravenous injection of  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMDP. Increased left renal accumulation was seen. This is a so-called unilateral hot kidney.

質の腫大及び軽度の機能低下をきたしたと考えられ、骨スキャン上の hot kidney は、これに起因するものと思われた。

### 考 察

骨シンチグラム上いわゆる hot kidney を示す頻度は比較的稀であり、利波らの報告によれば 3017 例中 19 例 (0.63%) にすぎない<sup>1)</sup>。この報告は両側腎のびまん性異常集積を対象としており、その機序として腎の血管障害及び鉄過剰状態を最も重要な



**Fig. 3** Contrast enhancement CT study of the abdomen. There were giant mass lesions in the para-aortic space. These lesions invaded directly to the left kidney and left kidney were swollen and less enhanced than right kidney. The left renal artery was seen as the “sandwich sign” (black arrow) and the left renal vein was stretched by the mass lesions (white arrow.)

点として推論している。しかし、本症例のような片側性の hot kidney の報告例は本邦ではほとんど認められず、欧米でも Lantieri らが腎動脈狭窄に伴った 1 例を報告しているのみである<sup>2)</sup>。Siddiqui の GAMUTS によれば、びまん性の腎への異常集積を示す病態として尿路閉塞、異所性石灰化、癌の化学療法、サラセミア、多発性骨髄腫、crossed renal ectopia などがあげられている。いずれにしても、hot kidney を呈する機序については不明な点が多い。さて本症例で hot kidney を呈した成因については、まず腫瘍による血管系の圧排による腎血流障害が考えられる。造影 CT 上患側腎はやや腫大し腎動脈は腫瘍とともにサンドイッチサインを呈していることより、腎静脈の圧排による変化が最も疑われる。検査時点の血清 BUN、クレアチニンは正常であり IVU やレノグラムなどの分腎機能検査は施行されていないので尿路閉塞性変化の関与も全く否定することはできない。しかし、造影 CT 上腎盂・腎杯系の拡張もみられず、また高血圧もみられないことにより腎静脈圧排によるうっ血性変化が存

在したと考えるのが最も妥当なように思われる。なお本症例は化学療法により著明な腫瘍縮小効果が得られ、後に施行された CT では左腎の大きさは右腎とほぼ同程度でありまた骨スキャン上 hot kidney の所見も消失していた。なお腫瘍による下部尿路閉塞所見は入院時より認められなかった。CT 上腹部大動脈周囲から腎門部にまで拡がるリンパ節腫大を認めることはさほど稀ではなく、かかる時骨スキャン上 hot kidney 所見がないか、分腎機能はどうかなどについて留意する必要があると思われた。

#### 文 献

- 1) 利波紀久, 小泉 潔, 久田欣一: <sup>99m</sup>Tc 磷酸化合物による両側腎弥漫性異常集積の臨床的考察. 日本医放会誌 42: 576, 1982.
- 2) Lantieri RL, Lin MS, Martin W et al: Increased renal accumulation of Tc-99m MDP in renal artery stenosis. Clin Nucl Med 5: 305, 1980.
- 3) Siddiqui AR: Increased uptake of Technetium-99m-labeled bone imaging agents in the kidneys. Semi Nucl Med 7: 101, 1982.