

## ガリウム 67 が腎に集積した興味ある 1 例

木村 一秀 前田 尚利 浜中大三郎  
小鳥 輝男 石井 靖

### 要 旨

腹部超音波検査で両腎の実質全体が不規則な高エコー像を呈するが腫瘍エコーは無く両腎実質のび慢性病変と考えられる症例において、クエン酸 Ga-67 ( $^{67}\text{Ga}$ ) 静注 3 日後のシンチグラムにおいて両腎に淡いび慢性集積を認めた。Tc-99m-DTPA (DTPA) による RI アンギオグラムとレノグラムでは両腎への血流分布は正常で排泄遅延も認められなかった。腎生検による病理所見でループス腎炎が証明された。

### はじめに

$^{67}\text{Ca}$  は原発性および続発性悪性腫瘍の検出に用いられてきた代表的な腫瘍親和性放射性医薬品であるが、最近では良性疾患、特に炎症の発見と経過観察に頻回に用いられている。間質性肺炎への  $^{67}\text{Ga}$  シンチグラフィの適用はその代表的なものであり、多くの報告がある。しかしながら腎への集積を扱った報告は比較的少ない。ただ、腎への  $^{67}\text{Ca}$  の集積の評価、及び腎への異常集積を来たす病態の種類などについてはある程度の記述がある<sup>1)~3)</sup>。今回われわれは両腎にび慢性に  $^{67}\text{Ca}$  の異常集積を示した SLE の 1 症例を経験したので、これらの文献および若干の考察を加え報告する。

### 症 例

65 歳の女性で主訴は高血圧・発熱である。昭和 59 年 10 月に発熱・多発関節痛が現われ、同年 12 月から蛋白尿も認められた。昭和 60 年 2 月に当院の第 1 内科に入院となった。入院時、前胸部の発疹・顕

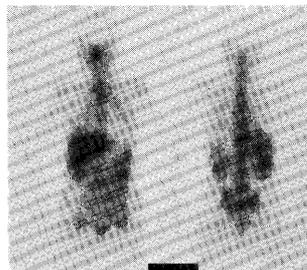


Fig. 1 Scintigram with gallium-67 citrate, Mar 7 th 1985.

Diffuse accumulation in bilateral kidneys is detected.

微鏡的血尿・汎血球減少症を認め TPHA 陽性だった。また胸部背腹方向単純写真の立位像・左側臥位像で心嚢水・左胸水が認められた。昭和 60 年 3 月には蝶形紅斑が明瞭に現われ、精神障害・脱毛・前脛部浮腫も出現して抗核抗体が陽転した。同月の  $^{67}\text{Ga}$  の静注 3 日後のシンチグラムを Fig.1 に示す。両腎に淡いび慢性集積を認める。同年 4 月の腹部超音波検査では Fig.2 のように両腎の実質の正常な低エコーパターンが消失し、不規則な高エコーとなって境界の不鮮明な中心エコーが認められた。腫瘍エコーは無く、両腎実質のび慢性病変と考えられた。同年 6 月の DTPA による 2 秒ごとの RI アンギオグラムとレノグラムでは両腎への血流分布は正常で、排泄遅延も認められなかった。

### 考 察

$^{67}\text{Ga}$  静注後の最初の 1 日間は腎が主な排泄経路であり<sup>1)</sup>、投与量の約 12% が腎より排泄され、その後は胆道が主な排泄経路となって<sup>3)</sup> 両腎の活性は

Diffusely accumulated gallium-67 in bilateral kidneys of a patient with systemic lupus erythematosus  
Issuu Kimura, Hisatoshi Maeda, Daizaburou Hamanaka, Teruo Odori, Yasushi Ishii

Department of Radiology, Fukui Medical School Hospital  
福井医科大学附属病院放射線科 〒 910-11 福井県吉田郡松岡町下合月 23 字

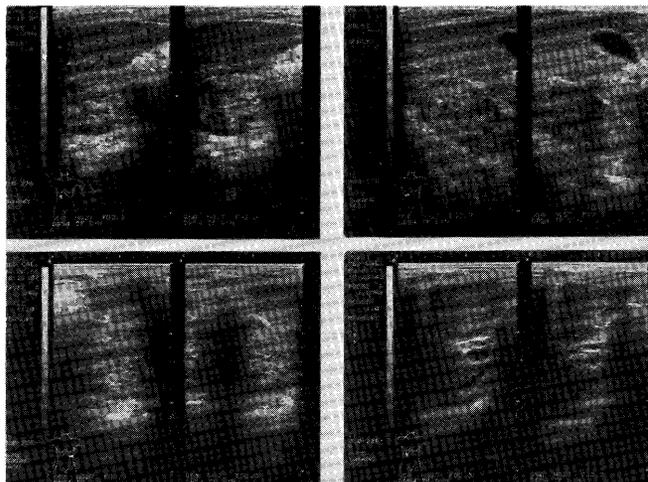


Fig. 2 ultrasonogram of bilateral kidneys Apr. 6th, 1985.

Both renal parenchymae have irregular hyperechoic pattern, and the boundary of central echo is obliterated. No mass echo is detected. So, bilateral renal diffuse lesions are suggested.

静注1日後以降急速に減少する<sup>1)</sup>。したがって最初の1日間においては腎へ<sup>67</sup>Gaが集積しても正常である<sup>2)</sup>と考えてよいが、静注2日後ないしそれ以降の腎の放射能の存在は異常所見とする見解<sup>1)</sup>もあって本例のように腎の<sup>67</sup>Ga集積が静注3日後で肝と同程度であったことは少なくとも生理的排泄過程の表現とは考えにくく異常集積としてよいと考えられる。一般に腎に異常集積を来す病態としては、Table 1に示す疾患がある。本例ではDTPAによ

るRIアンギオグラムとレノグラムで排泄遅延が認められなかったので、Table 1のうち低血圧による排泄不全・急性尿細管壊死・急性腎不全・腎石症・腎後性尿路閉塞は否定できる。また両腎に淡いび漫性集積が認められ、腹部超音波検査で腫瘍エコーが認められなかったので腎腫瘍あるいは1側であることが多い感染性疾患は否定できる。また病歴から腎移植での拒絶は否定できる。一方腎以外に異常集積を認めなかったのでリンパ腫や白血病の浸潤も否定できる。したがって血管炎か間質性腎炎が考えられる。腎生検による病理所見では糸球体への多核白血球の浸潤とメサンギウム細胞の増殖と言う糸球体腎炎の所見も認められ、9%の糸球体が硝子化し、8割の糸球体でメサンギウム細胞の増殖が認められた。また部分的な半月体形成も認められ、免疫蛍光的にIgG・C1qの沈着が認められた。これらのことと臨床経過からSLEによる集積と考えられた。

Table 1 Renal gallium accumulation

1. prerenal abnormality
  - ☆} excretion insufficiency due to hypotension and so on
2. intrarenal disease
  - a) infiltration of neoplasm
    - 1) renal tumor
    - 2) lymphoma, leukemia, and so on
  - b) inflammation
    - 1) acute pyelonephritis
    - 2) renal or perinephric abscess
    - 3) vasculitis
      - ☆} periarteritis nodosa
    - 4) interstitial nephritis
  - c) acute tubular necrosis
  - d) acute renal failure
  - e) rejection of renal transplant
  - f) renal stone
3. postrenal abnormality
  - ☆} postrenal urinary obstruction

#### 文 献

- 1) Hauser MF, Alderson PO: Gallium-67 imaging in abdominal disease. *Seminars in nuclear medicine* 8(3): 251-270, 1978.
- 2) Staab EV, and McCartney WH: Role of gallium-67 in inflammatory disease. *Seminars in nuclear medicine* 8(3): 219-234, 1978.
- 3) 佐崎 章ほか: 炎症病巣診断におけるクエン酸ガリウム (<sup>67</sup>Ga) シンチグラフィの有用性. *核医学* 19(6): 965-973, 1982.