

## MRI が術前診断に有用であった化膿性腎嚢胞の1例

藤田記念病院泌尿器科 (部長: 宮崎公臣)

高島 三洋, 宮崎 公臣, 浅利 豊紀, 藤田 幸雄

金沢大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 久住治男教授)

池 田 大 助

福井医科大学放射線科学教室 (主任: 石井 靖教授)

吉 田 正 徳

A CASE OF INFECTED RENAL CYST:  
THE USEFULNESS OF MAGNETIC RESONANCE  
IMAGING FOR PREOPERATIVE DIAGNOSISMitsuhiro Takashima, Kimiomi Miyazaki,  
Toyoki Asari and Yukio Fujita*From the Department of Urology, Fujita Memorial Hospital*

Daisuke Ikeda

*From the Department of Urology, School of Medicine, Kanazawa University*

Masanori Yoshida

*From the Department of Radiology, Fukui Medical School*

A 22-year-old woman was admitted to our hospital with complaints of fever and left flank and back pain. Laboratory examinations showed leukocytosis and high C-reactive protein level. On the upper pole of the left kidney, two renal cysts were disclosed by ultrasonography and computerized tomography. A simple renal cyst and an infected renal cyst could be distinguished by magnetic resonance images (MRI), because the infected renal cyst was less intense than the simple renal cyst on T2 weighted MRI. Percutaneous puncture and drainage of the cyst were performed under the guidance of ultrasonography. Bacterial culture of the infected cyst fluid was positive for *E. coli*. Two months after treatment, computerized tomography showed no evidence of recurrence of the infected renal cyst.

(Acta Urol. Jpn. 39: 837-839, 1993)

**Key words:** Infected renal cyst, MRI, Percutaneous drainage

## 緒 言

腎嚢胞は画像診断の進歩に伴い、臨床的にしばしば認められるが、化膿性腎嚢胞は報告例が少なく、比較的稀な疾患といえる。今回われわれはMRIが局在診断に有用で、経皮的ドレナージにて治癒せしめた化膿性腎嚢胞の1例を経験したので、文献的考察を加えてこれを報告する。

## 症 例

患者: 26歳, 女性

主訴: 発熱, 左腰背部痛

既往歴: 外傷で右股関節手術 (13歳)

家族歴: 父親が慢性腎不全で透析中

現病歴: 本年8月20日頃より頻尿, 排尿痛, 左腰背部痛を伴った39度の発熱が認められ, 8月30日近医受診, 腎盂腎炎の診断にて投薬を受けるも症状の改善がみられず9月5日当科初診となる。血液検査, 臨床症状より急性腎盂腎炎と診断し, 精査加療目的で同日入院となる。

入院時現症: 体温 37.8°C で左側腹部に叩打痛を認める。

入院時検査成績：ESR 1時間値 100 mm, 2時間値 165 mm, CRP 8.84 mg/dl, 血液一般検査：WBC  $13,500/\text{mm}^3$  と上昇し, RBC  $358 \times 10^4/\text{mm}^3$ , Hb 9.6 g/dl, Ht 29.5%と貧血が認められる以外異常なし。尿沈渣：異常なし。尿培養：陰性。

画像診断：KUB, DIP では左腎は腎上～中腎杯間の開大, 腎杯の変形, 右腎は重複腎盂, 上位腎盂に数個の腎杯憩室が見られた。腎エコーでは左腎上極から中腎杯周囲にかけて直径 40 mm の2個の嚢胞が認められた。造影腎X線 CT では, 左腎上極から中腎杯周囲にかけて2個の嚢胞が見られた。外側の嚢胞は壁の肥厚とともに CT 値がやや上昇し, complicated cyst が疑われた (Fig. 1)。MRI, T1 強調像ではX線 CT と同様に左腎上極から中腎杯周囲にかけて2個の低信号を示す嚢胞が見られた (Fig. 2)。T2 強調像では内側の嚢胞は高信号を示し, 単純性腎嚢胞と診断した。外側の嚢胞は内側に比し信号強度が低く, また肥厚した繊維性の被膜と考えられる低信号領域も認められ, 感染性腎嚢胞と診断された (Fig. 3)。

入院後経過：Imipenem による化学療法で入院後第5病日には解熱し, 9月14日経皮的腎嚢胞穿刺術を施行した。まず内側の嚢胞を穿刺し, 黄色清明な内容液 25 ml を吸引後, 二酸化炭素 30 ml を注入した<sup>1)</sup>。続いて外側の嚢胞を穿刺した。黄白色膿性の内容液 10 ml 吸引後, ドレーンを留置した。嚢胞造影では嚢胞と尿路との交通, 壁の不整などは認められなかった。

膿培養の結果 *E. coli* が分離された。ドレーン留置5日目に嚢胞内に minocycline 200 mg 注入し, ドレーンを抜去した。経過は良好であり, また父親が急死したという事情もあり, 術後7日目に退院となった。術後2カ月目に施行したX線 CT では外側の化膿性腎嚢胞はほぼ消失しており, 内側の腎嚢胞も縮少していた。

## 考 察

化膿性腎嚢胞は本邦において1953年に初めて報告され<sup>2)</sup>, 高らの集計<sup>3)</sup>以降の12例を含め55例が報告されている (Table 1)。性別, 年齢分布では55例中女性が44例 (80.0%) を占め, なかでも20歳代の女性が最も多く21例 (38.2%) を占めている。

起炎菌に関し, 嚢胞液培養が陽性であった25例中23例 (92.0%) がグラム陰性桿菌であり, その内18例 (72.0%) が *E. coli* であった。

化膿性腎嚢胞の感染経路に関し, 血行性感染を示唆する報告も見られるが<sup>4)</sup>, 性活動期以降の女性が多く罹患し, また起炎菌もグラム陰性桿菌が92.0%を占め

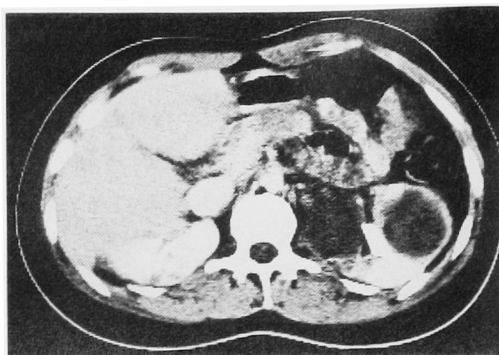


Fig. 1. CT scan shows a simple renal cyst (inside) and an infected renal cyst (outside).

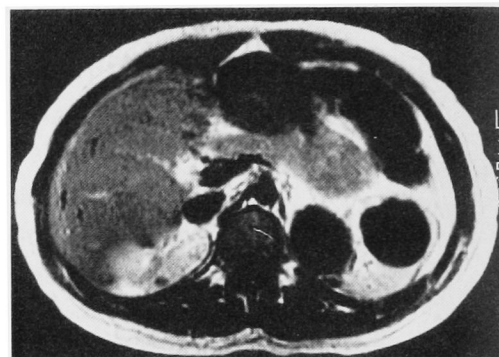


Fig. 2. On T1 weighted MR images, the infected renal cyst is indistinguishable from the simple renal cyst.

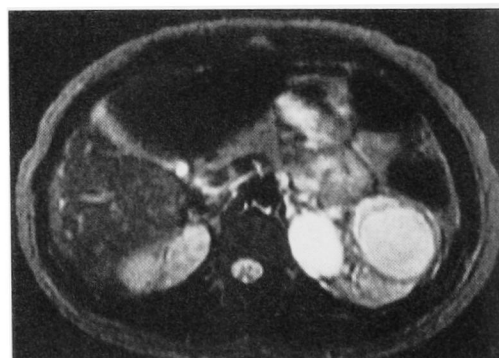


Fig. 3. On T2 weighted MR images, the infected renal cyst is less intense than the simple renal cyst.

ることより上行性感染が主体を占められると思われる。本症例においては, 前医を受診時膀胱炎様症状を訴え, 起炎菌が *E. coli* であり, また26歳の女性であることより, 上行性経路による感染であったものと推察された。上行性感染が疑われる場合, VUR の有無の確

Table 1. List of 12 cases of infected renal cyst in Japanese literature

No.	報告者	年齢	性別	部位	主 訴	治 療	嚢胞液培養	容量	文 献
1	平野	60	女	右	右側腹部痛, 発熱	経皮的ドレナージ	<i>E. coli</i>	600ml, 100ml	泌尿紀要 33 : 765, 1987
2	小橋	78	男	右	発熱, 右腹部痛	経皮的ドレナージ	陰性	270ml	西日泌尿 49 : 1151, 1987
3	吉田	54	女	左	左腰部不快感, 腰痛	腎摘除術	陰性	250ml	泌尿紀要 35 : 857, 1989
4	三谷	25	女	右	発熱, 右季肋部痛	経皮的ドレナージ	<i>E. coli</i>	200ml	広島医学 42 : 1227, 1989
5	森下	22	女	右	右背部痛, 発熱	経皮的ドレナージ	陰性	100ml	長野赤十字病院医誌 3 : 116, 1989
6	森下	22	女	右	発熱, 右側腹部痛	経皮的ドレナージ	<i>E. coli</i>	30ml	長野赤十字病院医誌 3 : 116, 1989
7	石津	24	女	左	発熱, 左腰背部痛	経皮的ドレナージ	<i>E. coli</i>	70ml	泌尿器外科 4 : 1117, 1991
8	横田	70	女	右	右側腹部痛, 高熱	経皮的ドレナージ	<i>E. coli</i>	12ml	透析会誌 24 : 418, 1991
9	松本	64	女	左	発熱, 左側腹部痛	経皮的ドレナージ	陰性	65ml	西日泌尿 54 : 56, 1992
10	一木	21	女	右	発熱, 右腰背部痛	経皮的ドレナージ	陰性	48ml	西日泌尿 54 : 60, 1992
11	尾関	47	男	左	発熱, 左腰痛	経皮的ドレナージ	<i>γ-Streptococcus</i> , <i>P. acnes</i>	60ml	泌尿紀要 38 : 1383, 1992
12	自験例	26	女	左	発熱, 左腰背部痛	経皮的ドレナージ	<i>E. coli</i>	10ml	

認は必須であるが, 本症例では父親の急死により急遽退院となったため, 今後外来にて VUR の有無を確認する予定である。

本症の診断は, 臨床症状が腰背部痛, 発熱など急性腎盂腎炎と類似し, 画像診断に頼らざるをえない。Stanford らは超音波では壁の肥厚を伴った不均一な内部エコーを示す cystic mass として描出される, と述べている<sup>5)</sup>。X線 CT では辺縁は比較的平滑で実質との境界は明瞭であり, 壁が肥厚し, CT 値は水よりも高く, 造影剤による増強はみられない, とされている<sup>6)</sup>。さらに Stanford らは MRI では化膿性腎嚢胞は T1, T2 強調画像はともに高信号に写ることが多い出血性嚢胞と, 単純性嚢胞との中間の強度を示すと述べているが<sup>5)</sup>, 河野は, 腎嚢胞内容物の成分の違いの区別は必ずしも可能ではない, と述べている<sup>7)</sup>。

本症例ではエコーでは単純性腎嚢胞と区別できず, X線 CT では壁の肥厚が認められたものの隣接する単純性腎嚢胞と CT 値の差が少なく確定診断をえるには至らなかった。MRI, T1 強調画像では低信号強度に写り, 単純性腎嚢胞と区別ができなかったが, T2 強調画像で単純性腎嚢胞と比較明らかに低信号に描出され, 液体成分の違いが明白となった。MRI 所見に関し, 今後さらに症例を重ねることが必要であろう。

治療法は抗生剤の嚢胞内への移行が悪いため<sup>8)</sup>, 外科的治療が必要とされている。本邦報告例でもほとんどが外科的処置が行われ, 最近の報告例ではほぼ全例, 経皮的ドレナージが行われている。エコーガイド下に行う経皮的ドレナージ術は侵襲が少なく有用な方法であると考えられた。

## 結 語

MRI が診断に有用で, 経皮的ドレナージで治癒せしめた化膿性腎嚢胞の 1 例を報告し, 文献の考察を行った。

稿を終えるにあたり, 御校閲をいただいた金沢大学医学部泌尿器科学教室久住治男教授に深謝致します。

なお本論文の要旨は第 358 回日本泌尿器科学会北陸地方会において発表した。

## 文 献

- 1) 黒岡伸幸, 竹治 励, 澤田葉子, ほか: 炭酸ガスによる処置にて消失した腎嚢胞の 1 例. 腹部画像診断 10 : 711-714, 1990
- 2) 近藤基樹: 単純性腎嚢腫症例報告. 日泌尿会誌 44 : 376, 1953
- 3) 高 栄哲, 近藤宣幸, 清原久和: 経皮的治療を行った化膿性孤立性腎嚢胞の 1 例. 泌尿紀要 37 : 381-384, 1991
- 4) Kinder P and Rous S: Infected renal cyst from hematogenous seeding. J Urol 120 : 239, 1978
- 5) Stanford MG and David SH: Infected cyst. In: Clinical Urography. Edited by Howard MP. pp. 1077-1080, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1990
- 6) 増井節夫, 大島一寛: 化膿性腎嚢胞の 2 例. 西日泌尿 46 : 1125-1129, 1984
- 7) 河野 敦: 腎・副腎. 最新 MRI 診断. 竹中榮一, 平松慶博編. 第一版, pp. 194-204, メジカルビュー社, 東京, 1990
- 8) 大川光央, 元井 勇, 岡所 明, ほか: 単純性嚢胞液中への amikacin の移行について一特に substrate-labeled fluorescent immunoassay 法による検討. 泌尿紀要 28 : 1349-1356, 1982

(Received on March 1, 1993)

(Accepted on May 9, 1993)