

Milk of calcium を伴う腎盂腎杯憩室内 移行上皮癌の 1 例

公立豊岡病院泌尿器科 (部長 : 瀧 洋二)

吉村 耕治, 吉田 浩士, 河瀬 紀夫, 瀧 洋二

A CASE OF TRANSITIONAL CELL CARCINOMA AND MILK OF CALCIUM IN A PYELOCALYCEAL DIVERTICULUM

Koji YOSHIMURA, Hiroshi YOSHIDA, Norio KAWASE and Yoji TAKI

From the Department of Urology, Toyooka Hospital

A 66-year-old man presented with right flank pain and macroscopic hematuria. Abdominal radiographs and computed tomography revealed a right pyelocalyceal diverticulum with milk of calcium and a soft tissue mass inside it. Other examinations, including positive urine cytology and negative random bladder biopsies, suggested a malignant tumor of the pyelocalyceal diverticulum. The patient underwent right nephroureterectomy. Histopathological examination revealed grade 3 transitional cell carcinoma. This is the first case of transitional cell carcinoma and milk of calcium coexisting in the same pyelocalyceal diverticulum.

(Acta Urol. Jpn. 44: 649-652, 1998)

Key words: Transitional cell carcinoma, Milk of calcium, Pyelocalyceal diverticulum

緒 言

腎盂腎杯憩室内に移行上皮癌が合併することは比較的稀である。今回、同一憩室内にさらに milk of calcium をも合併したきわめて珍しい症例を経験したので報告する。

症 例

患者 : 66歳, 男性

主訴 : 右側腹部痛, 肉眼的血尿

家族歴 : 特記すべきことなし

既往歴 : 60歳, 腰椎圧迫骨折と診断された。

現病歴 : 1996年 7 月 21 日右側腹部痛と肉眼的血尿を認め翌 22 日当科初診。IVP にて右腎上部に 20×18 mm の類円形顆粒状石灰化陰影を認め (Fig. 1a), 立位 KUB では同部の石灰化陰影は milk of calcium に典型的な水平面を呈した (Fig. 1b)。腹部 CT では, 29×21 mm の右腎に嚢胞様の部位を認めその底部に水平面を有する石灰化陰影を, また別の部位に内腔へ突出する腫瘤を認めた (Fig. 2)。右側腹部痛は小結石の下降に伴うものと考えられ, その後も度々痙攣発作をおこし結石の自排を認めた。尿細胞診にて class 3

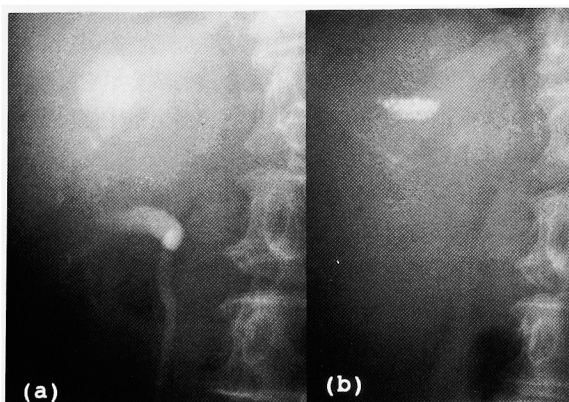


Fig 1. (a) supine position, a round density at the upper portion of the right kidney, (b) upright position, a crescent-shaped shadow with a horizontal border at the same portion.

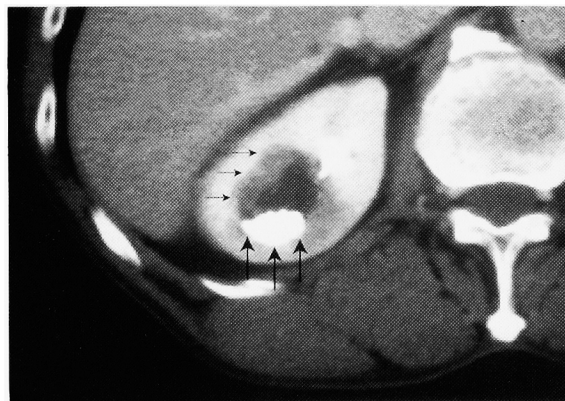


Fig 2. Abdominal computed tomography showed a cystic lesion with milk of calcium (large arrows) and soft tissue mass (small arrows) inside it, at the upper portion of the right kidney.

を1回, class 4を3回認めたため, 患者を再三説得の上精査加療目的にて1997年1月27日入院となった. なお, 外来で施行した膀胱鏡では異常所見は得られず, 右腎盂尿管洗浄細胞診ではclass 2であった.

入院時現症: 胸腹部理学的所見に異常を認めなかった.

入院時検査所見: 顕微鏡的血尿を認めたが, 血算, 生化学検査所見に異常を認めなかった.

臥位 KUB では, 右腎上部の石灰化陰影が二群に分かれ, 腹部 CT では 42×38 mm と初診時に比し嚢胞様の部位が増大しており, 主訴の右側腹部痛と関連している可能性も考えられた. 前回の CT と同様内部分には石灰化陰影と腫瘤像を認めた.

1月30日に施行した, 膀胱粘膜生検には特に異常を認めず, 同時に施行した逆行性右側腎盂尿管造影検査では嚢胞様の部位内への造影剤の流入は認められなかった. またこの時の右側腎盂尿管の尿細胞診ではclass 3であった.

以上, 1) 通常の尿細胞診で3回陽性であること, 2) 右側尿管尿の細胞診でclass 3であり, 画像上嚢胞様の部位内に腫瘍を認めたこと, 3) 左側の上部尿路の形態が正常であったこと, 4) 小結石が度々下降することより嚢胞様の部位と腎盂腎杯との交通が示唆されること, などから腎盂腎杯憩室内に milk of calcium と癌を合併したものと判断し, 2月10日右腎尿管全摘除および膀胱部分切除術を施行した.

手術所見: 右腰部斜切開および下腹部正中切開により, 右側副腎は温存する形で腎尿管および右尿管口を含む膀胱壁の一部を一塊に摘出した. 周囲組織との剝離は容易であり, リンパ節の腫大は認めなかった.

摘出標本および病理組織学的所見: 憩室内には1 mm 大の小結石が多数認められ (Fig. 3), 成分は蓆酸カルシウム76%, 磷酸カルシウム24%であった. 腎

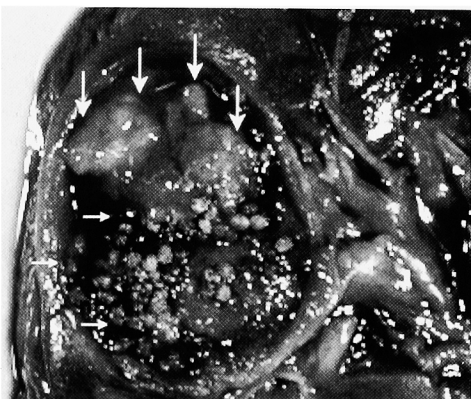


Fig 3. Gross appearance of the specimen. Note a tumor protruding into the inner space of the diverticulum (large arrows) and tiny stones within it (small arrow).

盂との交通を認めた. 憩室内腔は正常または異型の移行上皮で覆われ, 主腫瘍は一部壊死組織を含む TCC, G3 であった. 定義がないため病期は不明であるが, 腎実質への浸潤度は IFN- α に準ずると考えられたため術後補助療法は施行しなかった.

術後3カ月目に膀胱内に6カ所の小腫瘍を認めたため TUR-Bt を施行し, その際の病理組織学的診断は TCC, G1, pTa であった. BCG 膀胱内注入療法を施行し, 術後10カ月経過した現在再発の兆候を認めていない.

考 察

Milk of calcium は1954年に Howell¹⁾ が胆嚢結石での同様の病態にちなんで命名したものであるが, 立位または側臥位で水平面を呈する石灰化陰影を認めれば診断は比較的容易である. 本邦では林ら²⁾ が94例を集計報告しており, その特徴としては, 1) 発見年齢は10~70歳代で20~40代に多い, 2) 性差を認めない, 3) やや右側が多い, 4) 症状としては尿路結石症状や尿路感染症状の他, 約1/3の症例は偶然発見されたものである, 5) 腎盂腎杯憩室内に存在する cystic type と, 腎機能障害を伴う高度の水腎症の拡張した腎杯内に存在する hydronephrotic type とは約4:1の比率である, 6) 結石成分としては磷酸カルシウムが最も多く, 磷酸塩を含む結石が80%以上を占める, などがあり, 本症の成因としては, 感染を伴った尿路閉塞のため尿中に化学変化を生じ結石が形成されたとする Berg の感染説³⁾ と, 憩室内溶液が濃縮してコロイド状となり, 結石が形成されたとする Rudstrom のコロイド説⁴⁾ がある. 悪性腫瘍との合併は現在まで前立腺癌⁵⁾, 腎盂癌⁶⁾, 白血病⁷⁾, 尿管癌²⁾ が報告されているが腎盂腎杯憩室腫瘍との合併は本症例が最初であると考えられる.

ところで今回の報告で, Middleton らが提唱した 'pyelocaliceal diverticulum' という用語⁸⁾ を和訳した '腎盂腎杯憩室' という用語を使用しているが, これは従来の腎杯憩室よりも若干大きな範疇を示すと考えられ, 本症例のように直接腎盂と交通を示す憩室をも含めた概念だと考えられる.

腎盂腎杯憩室腫瘍は1960年西浦ら⁹⁾ が初めて報告して以来, 本邦では現在まで7例の報告があり⁹⁻¹⁵⁾ 自験例は8例目と考えられるが, 外国での報告は3例のみである¹⁵⁾ 本邦での報告例を Table にまとめた (Table 1). 詳細の判明しているものについて検討してみると, 年齢は42歳から66歳 (平均57歳), 左右差は認めないが1例を除くとすべて男性であった. 憩室の部位は5例で腎上部, 2例で腎中~下部と腎上部の発生が多かった. 主訴は全症例で血尿を認め, 治療としては術前診断が移行上皮癌か腎細胞癌かに基づい

Table 1. Carcinoma in a pyelocalyceal diverticulum: reported in Japan

No.	報告者	報告年	年齢	性別	患側	部位	主訴	治療法	病理	結石の合併	経過観察期間	転帰
1	西浦ら	1960	56	男	左	腎上部	肉眼的血尿	腎摘	TCC	+	不明	不明
2	荻須ら	1980	不明	不明	不明	不明	不明	不明	TCC	不明	不明	不明
3	藤田ら	1981	42	男	左	腎中～下部	肉眼的血尿	腎尿管全摘	TCC, G2-3	—	4M	NED
4	林ら	1981	53	女	右	腎上部	肉眼的血尿	腎摘	TCC	+	2Y	NED
5	相馬ら	1984	58	男	右	腎中～下部	顕微鏡的血尿	腎摘	TCC, G2	+(CaOX)	不明	不明
6	森ら	1985	61	男	右	腎上部	肉眼的血尿	腎尿管全摘, 放射線	TCC, G3	+(CaOX, CaP)	6M	3M, 局所再発
7	安達ら	1989	63	男	左	腎上部	肉眼的血尿	腎尿管全摘	TCC, G2-3	+	不明	不明
8	自験例	1998	66	男	右	腎上部	肉眼的血尿, 右側腹部痛	腎尿管全摘	TCC, G3	+(CaOX, CaP)	10M	3M, 膀胱再発

TCC: transitional cell carcinoma, G: grade, CaOX: calcium oxalate, CaP: calcium phosphate, M: months, Y: years, NED: no evidence of disease.

て腎尿管全摘術（および放射線療法）または根治摘腎全摘術となっているが、予後については1例で局所再発を認めるもののいずれも観察期間が短く結論的なことは言えない。病理組織は全症例で移行上皮癌であるが、悪性度の判っている5例はいずれも grade 2 または3と低分化であるので長期予後に興味をもたれるところである。結石は7例中6例で合併しているが、成分の判明しているものは3例のみで、1例が尿酸カルシウム、2例が尿酸カルシウムと磷酸カルシウムの混合であった。

本症例では術前に MRI を施行しなかったが、もし施行していれば確定診断を得るにいたらないまでも有用な情報が得られたであろう。また、左腎尿管尿の細胞診も必要であったかも知れないが、上部尿路造影検査で特に異常を認めず通常の尿細胞診で陽性である場合、その手技による癌細胞の播種の可能性には十分に留意する必要がある。その意味で本症例のように憩室内の癌を強く疑う場合では憩室の穿刺を要する検査は厳に慎むべきだと考えられる。いずれにせよ、術前には癌のない可能性についてなどの十分な informed consent が必要であろう。手術は根治的に行いえたと判断し術後補助療法を施行しなかったが、予後についてはまったく予測不可能であり今後の厳重な経過観察が必要であると考えられた。

結 語

同一腎盂腎杯憩室内に milk of calcium と移行上皮癌の合併した1例に若干の文献的考察を加えて報告した。両疾患の合併は世界でも最初であると考えられた。

本論文の要旨は第161回日本泌尿器科学会関西地方会にて発表した。

文 献

- Howell RD: Milk of calcium renal stone. J Urol **82**: 197-199, 1959
- 林 真二, 岩井謙仁, 安本亮二, ほか: 尿管腫瘍を合併した Milk of calcium renal stone の1例. 泌尿紀要 **39**: 1035-1038, 1993
- Berg RA: Milk of calcium renal disease; report of cases and review of the literature. Am J Roentgenol **101**: 708-713, 1967
- Rudstrom P: Ein Fall von Nierenzystem mit einer eigenartiger Konkrementbildung. Eur J Surg Suppl **85**: 501-510, 1971
- Walker WH, Pearson RE and Johnson NR: Milk of calcium renal stone; case report. J Urol **84**: 517-520, 1960
- Hase A, Yamaguchi Y, Utsunomiya K, et al.: Milk of calcium renal stone and renal pelvic cancer associated with hydronephrosis. Jpn J Med Sci Biol **25**: 301-305, 1986
- Murasawa M, Hayashi S, Kawasaki C, et al.: Milk of calcium renal stone in a patient with acute promyelocytic leukemia. Jpn J Med **29**: 296-300, 1990
- Middleton AW and Pfister RC: Stone-containing pyelocalyceal diverticulum: embryogenic, anatomic, radiologic and clinical characteristics. J Urol **111**: 2-6, 1974
- 西浦常雄, 横山 繁: 結石および腫瘍を伴った腎杯憩室の1例. 日泌尿会誌 **52**: 87-88, 1961
- 荻須文一, 成田晴紀, 三矢英輔: Pyelogenic cyst に合併した移行上皮癌の1例. 日泌尿会誌 **71**: 640, 1980
- 藤田民夫, 浅野晴好, 柳岡正範, ほか: 腎杯憩室に発生した移行上皮癌の1例. 日泌尿会誌 **72**: 1343-1349, 1981
- 林 正, 瀧 洋二, 町田修三: 移行上皮癌および結石を伴った腎盂腎杯憩室の1例. 泌尿紀要 **28**: 199-202, 1982
- 相馬文彦, 吉川和行: 結石を伴った腎杯憩室腫瘍

- の1例. 日泌尿会誌 **75** : 873, 1984
- 14) 森 啓高, 西 俊昌, 石川英二, ほか : 結石を伴う腎盂腎杯憩室腫瘍の1例. 臨泌 **39** : 759-761, 1985
- 15) 安達高久, 江崎和芳, 船井勝七 : 腎盂腎杯憩室に

発生した移行上皮癌の1例. 泌尿紀要 **35** : 1383-1386, 1989

(Received on January 5, 1998)
(Accepted on May 26, 1998)