

水腎症を伴う馬蹄鉄腎に合併した腎盂腫瘍の1例

共立菊川総合病院泌尿器科 (部長: 須床 洋)

鶴 信雄, 須床 洋

浜松医科大学泌尿器科学教室 (主任: 藤田公生教授)

鈴木 和雄, 藤田 公生

A CASE OF RENAL PELVIC CANCER ASSOCIATED WITH
GIANT HYDRONEPHROSIS OF A HORSESHOE KIDNEY

Nobuo TSURU and Hiroshi SUDOKO

From the Department of Urology, Kikugawa General Hospital

Kazuo SUZUKI and Kimio FUJITA

From the Department of Urology, Hamamatsu University School of Medicine

A 71-year-old woman with loss of appetite was referred to our hospital. Imaging diagnosis revealed a large, cystically dilated left kidney with a solid tumor inside the cavity and a right hydronephrosis. A chest X-ray revealed multiple metastatic lesions. A horseshoe kidney was found intraoperatively and left nephroureterectomy with partial cystectomy was performed. Histological diagnosis was poorly differentiated transitional cell carcinoma. She died of progressive pulmonary metastases 2 weeks after operation. This is the 19th case of a renal pelvic tumor associated with a horseshoe kidney reported in the Japanese literature. The diagnosis was confounded by the extreme dilation and deformity of the hydronephrotic kidney.

(Acta Urol. Jpn. 43: 223-226, 1997)

Key words: Renal pelvic tumor, Horseshoe kidney

緒 言

馬蹄鉄腎は比較的良好に見られる腎の異常癒合で400人に1人の割合で発生し、2対1で男性に多いとされている¹⁾。また、尿の停滞を起因として尿路上皮癌を発生しやすいとの報告^{2,3)}もある。今回、われわれは馬蹄鉄腎に腎盂腫瘍を合併し、その診断に苦慮した症例を経験したので報告する。

症 例

患者: 71歳, 女性

主訴: 食欲不振

家族歴: 特記すべきことなし

既往歴: 1985年右被殻出血, 半身麻痺。1994年から当院脳外科に外来通院中

現病歴: 1995年7月7日, 食欲不振と繰り返す嘔吐で入院。胸部異常陰影と腸閉塞様の症状のため外科に転科した。腎機能障害や腹部腫瘤を指摘されたことはなかった。

現症: 身長 143 cm, 体重 43 kg, 体温 37.0°C, 血圧 128/72 mmHg, 脈拍 112/分。貧血, 浮腫, 黄疸はない。腹部はやや膨満し左側に軟らかい腫瘤を触れたが, 圧痛や筋性防御は認めず

検査成績: 検尿 pH 7.0, 蛋白 (+), 糖 (-), RBC 1~2/hpf, WBC 20~30/hpf, 細菌 (++)。尿培養 *E. coli* (++)、*S. avium* (++)。尿細胞診 class I。末梢血 RBC $386 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 10.9 g/dl, Hct 32.8%, WBC $15,000/\text{mm}^3$, Plt $22.6 \times 10^4/\text{mm}^3$ 。血液生化学 Na 136 mEq/l, K 3.6 mEq/l, Cl 94 mEq/l, TP 6.6 g/dl, Alb 2.8 g/dl, BUN 30 mg/dl, Cre 2.2 mg/dl, UA 8.4 mg/dl, T.Bil 0.2 mg/dl, GOT 21 IU/l, GPT 9 IU/l, LDH 329 IU/l, ALP 129 IU/l, CRP 10.1 mg/dl, CEA 1.6 ng/ml, CA125 33 U/ml。

画像診断: 胸部X線単純写真で多発性の孤立陰影があり, 転移性肺腫瘍が疑われた。腹部X線単純写真では腸管のガスが右外側に圧排されていたが, 小腸ガス像や鏡面形成はなかった。超音波検査で左腎は明らかでなく, 右の水腎症と下腹部やや左側に管腔構造物の中にある腫瘍陰影を認めた (Fig. 1)。CTで両腎は嚢胞状に変化し, それに続く拡張した管腔構造物が腹部を占拠していた (Fig. 2)。注腸造影では異常を認めなかった。

経過: 39°Cの弛張熱が続いていたため腎盂腎炎を疑い, 当科紹介され7月11日に右腎瘻造設術を施行した。腎瘻からの腎盂尿管造影で, 右尿管は外部からの

圧迫により通過障害を起こしていることがわかった。患者はその後平熱に戻り全身状態は一時改善したが、WBC 2万以上の高値が続き4日後には再び37°C台の稽留熱となった。

以上の所見から、腫瘍の原発部位は明らかでないものの腸管の圧迫解除のため、7月17日に外科と協力し

て開腹手術を施行した。

手術所見：腹部正中切開にて腹腔に到達したが腹腔内には異常を認めず、下行結腸外側から後腹膜腔に到達した。左腎は著明に菲薄化、巨大化しており下方に腫瘍を触知した。左腎はその下方で峡部となって右腎とつながっており、馬蹄鉄腎であることが確認できた。腎茎部処理後、左腎全体を剝離し腫瘍の右側、峡部で右腎と切断、腫瘍は膀胱頂部に浸潤しており同部も切離したが下腸間膜動脈周囲の浸潤部位には手を付けず、手術を終了した。

摘出標本：左腎は水腎症が進行した状態で著明に菲薄化し、混濁した茶褐色の液体が充満していた (Fig. 3)。摘出標本重量は260g、腫瘍は拡張した腎盂下部にあり径5.4×6.8×2.4cm、白黄色で弾性硬、表面はカリフラワー状に増殖し、腫瘍基部は被膜外に浸潤していた。切断した尿管は拡張していなかった。

病理組織学的所見：腫瘍は一部に扁平上皮癌化生を認める移行上皮癌、G3、 $\text{INF}\beta$ で内腔に向かって増殖するとともに壁に深く浸潤し、周囲組織に達していた (Fig. 4)。切除した膀胱壁にも癌の浸潤が認められた。

術後経過：右尿管の通過障害が解消したため、腎瘻カテーテルを抜去した。全身状態も改善、経口摂取

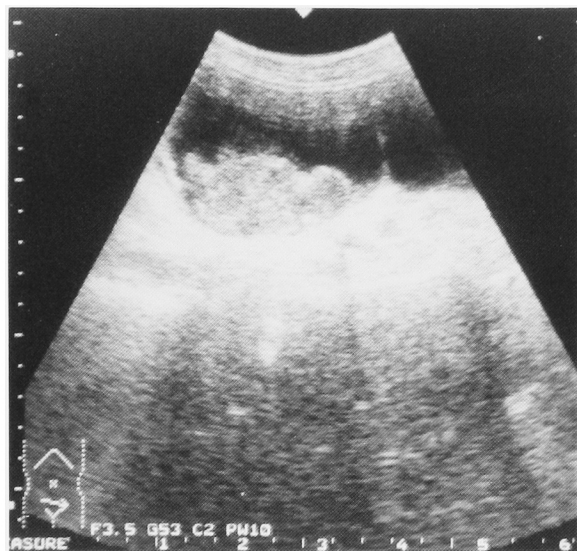


Fig. 1. Abdominal ultrasonography revealed a tumor in the left renal pelvis.

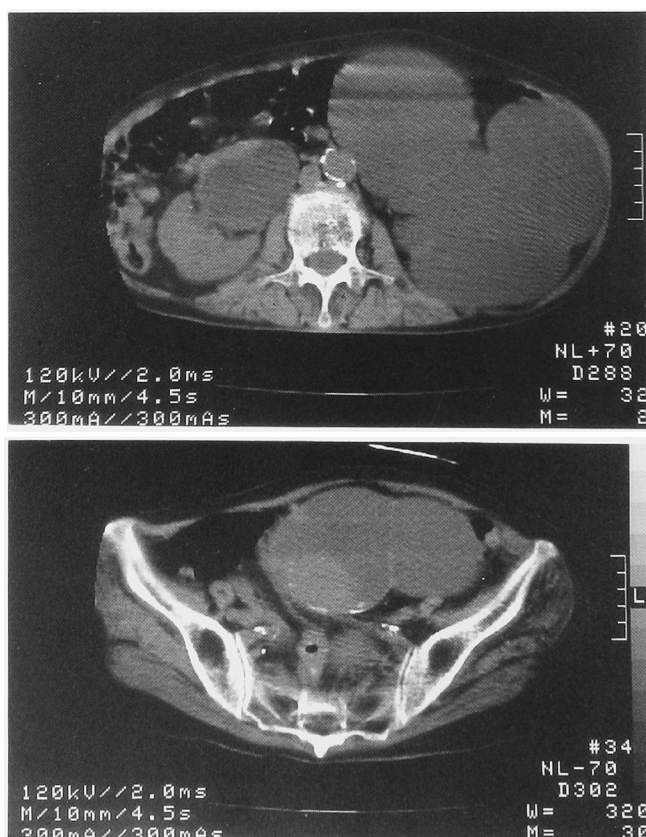


Fig. 2. Abdominal computed tomography revealed left multiple renal cystic lesions, right hydro-nephrosis and a tumor in the cystic lesions.



Fig. 3. Macroscopic appearance of the resected kidney. A papillary solid tumor was located in the lower pole of the markedly hydronephrotic kidney.

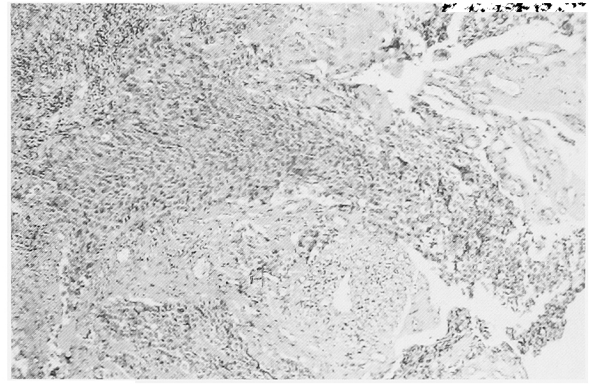


Fig. 4. Histopathological specimen showed transitional cell carcinoma partially involving squamous cell carcinoma (HE staining, ×100).

歩行可能となったが術後11日目から肺転移巣増大により呼吸不全を起こし, 7月29日に死亡した。

考 察

馬蹄鉄腎は上部尿路の先天異常として比較的良好に見られ, 16世紀から知られていた⁴⁾ 1894年, Hildebrand⁵⁾ は馬蹄鉄腎に合併した腎腫瘍を最初に報告している。欧米の統計としては1968年, Blackardら³⁾ が72例を報告し, 続いて1976年 Buntley⁶⁾ が39例, 1988年 Smith-Behnら⁷⁾ が25例を追加し, 計136例の報告が集積された。

1995年, 今園ら⁸⁾ は馬蹄鉄腎に合併した腎盂腫瘍の

本邦報告例16例を集計しており, その他2例の報告例を併せて, われわれが調べたかぎりでは自験例は本邦19例目と考えられた。男女比は15:4で男に多かった。Campbell¹⁾ によれば馬蹄鉄腎の男女比2:1, 腎盂腫瘍の男女比2~3:1で, 単純に掛け合わせた男女比4~6:1とほぼ一致していた。主訴は血尿が最も多く, 自験例のように腎盂腎杯の高度な拡張による腹部腫瘍のために嘔吐を主訴として受診した例はなかった。部位は右:左が6:12と左が2倍多かった (Table 1)。

Blackardら³⁾ の報告では, 腎盂腫瘍は20例, 28%を占め, Luckeら⁹⁾ の報告した1,600例の腎腫瘍中の腎盂腫瘍の7.7%に比べその頻度が高いとし, 感染や

Table 1. Reports of the renal pelvic tumor associated with a horseshoe kidney in Japan

No.	報告者	年度	性別	年齢	主 訴	組織型	部位
1	中 野	1953	男	56	血 尿	TCC	Lt.
2	松 村	1961	男	64	心窩部痛	TCC	Rt.
3	白 石	1963	男	61	血 尿	TCC	Rt.
4	大 井	1963	女	14	左側腹部痛	TCC	Lt.
5	松 島	1975	男	27	血 尿	TCC	Lt.
6	柳 下	1975	男	69	血 尿	TCC	Lt.
7	大 橋	1986	女	60	脛内腫瘍	TCC	Lt.
8	斉 藤	1987	男	55	血 尿	SCC	不明
9	斉 藤	1987	男	66	血尿, 右下腹部痛	不明	Rt.
10	中 塚	1988	女	44	発熱, 左側腹部痛	SCC	Lt.
11	島 田	1989	男	64	左側腹部痛	TCC, SCC, AC	Lt.
12	荒 木	1989	男	57	血 尿	不明	Lt.
13	大 西	1989	男	59	血 尿	TCC	Lt.
14	小 川	1991	男	73	血 尿	TCC	Lt.
15	辻	1991	男	49	血 尿	TCC	Rt.
16	菅 野	1992	男	60	血 尿	TCC	Lt.
17	村 田	1994	男	69	血 尿	SCC, TCC	Rt.
18	今 園	1995	男	63	頻 尿	TCC	Rt.
19	自験例	1996	女	71	食欲不振, 嘔吐	TCC, SCC	Lt.

水腎症、結石形成が腎盂腫瘍の発生と関連すると述べている。また、高橋ら¹⁰⁾は本邦での馬蹄鉄腎に合併する腎腫瘍のうち、腎盂腫瘍は21%で、閉塞性変化による尿中発癌物質に対する長期暴露が原因としている。しかし、腎腫瘍に占める腎盂腫瘍の割合は諸家の報告¹¹⁻¹³⁾でも20~30%とされており、馬蹄鉄腎に合併する腎盂腫瘍が必ずしも多いとは思われない。また、馬蹄鉄腎に合併する腎腫瘍そのものが少ないので、信頼度の高い発生比をえることが難しく、必ずしも馬蹄鉄腎に多いと結論は出来ない。われわれは最近、馬蹄鉄腎と因果関係がないと思われる膀胱腫瘍合併例も経験しており、馬蹄鉄腎に腎盂腫瘍が発生する頻度が高いという説は再検討する必要があると思われる。

今回の症例で診断を困難にした原因として、消化器症状が主であったこと、左腎自体が著明に拡張して嚢胞状となり、腫瘍が左下腹部にあったこと、またこの拡張した左腎を腎と同定することが難しかったことが挙げられる。本邦^{8,14-16)}および欧米^{2-4,6,7)}での報告を見ると、自験例のように腹腔全体を圧迫するような水腎症をきたした例は見られなかったが、馬蹄鉄腎が先天異常としてさほど珍しくないことを考えれば、術前診断は可能であったかもしれない。

結 語

1. 馬蹄鉄腎に腎盂移行上皮癌を合併した症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告した。

2. 本症例は馬蹄鉄腎に合併した腎盂腫瘍として本邦19例目と考えられた。

3. 拡張、変形した腎の診断には馬蹄鉄腎を念頭に置く必要があると思われた。

文 献

- 1) Bauer SB, Perlmutter AD and Retik AB: Anomalies of the upper urinary tract, horseshoe kidney. In: Campbell's Urology, edited by Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, et al.: 6th ed., pp.1376-1381, W.B. Saunder Co., Philadelphia, 1992
- 2) Ware SM and Shulman Y: Transitional cell carcinoma of renal pelvis in horseshoe kidney. Urology **21**: 76-78, 1983
- 3) Blackard CE and Mellinger GT: Cancer in a horseshoe kidney. Arch Surg. **97**: 616-627, 1968
- 4) Hohenfeller M, Schultz-Lampel D, Lampel A, et al.: Tumor in the horseshoe kidney: clinical implications and review of embryogenesis. J Urol **147**: 1098-1102, 1992
- 5) Hildebrand O: Beitrag zur Nierenchirurgie. Dtsch Z Chir **40**: 90, 1894
- 6) Buntley D: Malignancy associated with horseshoe kidney: Urology **8**: 146-148, 1976
- 7) Smith-Behn J and Memo R: Malignancy in horseshoe kidney. South Med J **81**: 1451-1452, 1988
- 8) 今園義治, 有馬純一郎, 今村厚志: 馬蹄腎に合併した腎盂腫瘍の1例. 西日泌 **57**: 772-776, 1995
- 9) Lucke B and Schlumberger HG: Tumors of the Kidney, Renal Pelvis, and Ureter, Atlas of Tumor Pathology, Washington D.C.: Air Force Institute of Pathology, section 8, pp 30, 1957
- 10) 高橋宏明, 笠岡良信, 三田憲明, ほか: 馬蹄鉄腎に合併した腎細胞癌の1例. 西日泌 **55**: 600-603, 1993
- 11) 山口千美, 小川由英, 田中 徹, ほか: 腎盂腫瘍の臨床的観察. 泌尿紀要 **32**: 519-525, 1986
- 12) 田中 学, 橋本邦宏, 田辺徹行, ほか: 松山赤十字病院泌尿器科における入院 手術統計. 西日泌 **56**: 198-201, 1994
- 13) 平松 侃, 伊集院真澄, 平尾佳彦, ほか: 上部尿路上皮性腫瘍の臨床的観察. 泌尿紀要 **29**: 1191-1204, 1983
- 14) 大西裕之, 松本慶三, 井本 卓, ほか: 馬蹄腎に合併した腎盂腫瘍の1例. 西日泌 **53**: 263-267, 1991
- 15) 菅野展史, 鈴木敦史, 前田 修, ほか: 馬蹄鉄腎に合併した腎盂癌の1例. 西日泌 **54**: 1613-1616, 1992
- 16) Shimada K and Kobayashi T: Transitional cell carcinoma with adeno-squamous carcinoma component of renal pelvis in horseshoe kidney: A case report. Acta Urol Jpn **36**: 1059-1061, 1990

(Received on August 8, 1996)

(Accepted on October 23, 1996)