

馬蹄鉄腎に合併した腎細胞癌の1例

市立長浜病院泌尿器科 (院長: 角谷千代雄)

喜 多 芳 彦*

京都大学医学部泌尿器科人工腎臓部 (主任: 吉田 修教授)

澤 西 謙 次

A CASE OF RENAL CELL CARCINOMA IN A HORSESHOE KIDNEY: A CASE REPORT

Yoshihiko KITA

From the Department of Urology, Nagahama City Hospital

Kenji SAWANISHI

From the Department of Artificial Kidney, Faculty of Medicine, Kyoto University

A case of renal cell carcinoma associated with horseshoe kidney is reported. The patient was a 59-year-old woman complaining of right flank mass. Radiological examination showed right renal tumor and horseshoe kidney, and right nephrectomy was performed. Histological examination showed it to be clear cell type renal cell carcinoma. Only 17 cases of horseshoe kidney with renal cell carcinoma have been reported in Japan. We report the 18th case with a review of the literature.

(Acta Urol. Jpn. 35: 1903-1906, 1989)

Key words: Horseshoe kidney, Renal cell carcinoma

緒 言

馬蹄鉄腎に結石, 水腎症, 腎盂腎炎などの二次的病変や, 他の先天奇形を伴うことはよく知られている。しかし馬蹄鉄腎に腎腫瘍が合併することは非常に稀である。最近, われわれは馬蹄鉄腎に合併した腎細胞癌の1例を経験したので若干の文献の考察を加えて報告する。

症 例

患者: 59歳, 女性, 主婦

主訴: 右側腹部腫瘍

家族歴: 父, 肺炎で死亡。母, 脳血栓で死亡。

既往歴: 15歳, 虫垂切除。29歳, 子宮外妊娠手術。49歳, 子宮筋腫摘出。55歳, 右鼠径ヘルニア手術。

現病歴: 1カ月前より右背部痛, 食欲不振が出現。近医内科受診し右側腹部腫瘍を指摘され当科受診。

現症: 体格中程度, 栄養やや不良。眼瞼結膜正常。表在性リンパ節腫大なし。胸部打聴診上異常を認めず。腹部触診上右側腹部に手拳大の腫瘍を触知。腫瘍は弾性硬, 表面凹凸であり軽度の圧痛を認める。

*現: 医仁会武田総合病院泌尿器科

入院時検査所見: 血圧 120/80 mmHg, 赤沈: 1時間値 78 mm, 2時間値 124 mm と亢進。尿所見: 淡黄色透明, pH 6, 蛋白 (±), 糖 (-), 潜血 (±), 沈渣はRBC 10~15/hpf, WBC 15~30/hpf, 細菌 (+)。血液生化学検査: RBC $406 \times 10^4/\text{mm}^3$, HCT 33.5%, HGB 11.0 g/dl, WBC 6,500/ mm^3 , Plt $19.3 \times 10^4/\text{mm}^3$, 出血時間 2分00秒, プロトロンビン時間 11.5秒, 血清蛋白 7.6 g/dl, Alb 3.51 g/dl, BUN 11.4 mg/dl, Cr 1.0 mg/dl, 尿酸 5.8 mg/dl, ブドウ糖 116 mg/dl, 総コレステロール 178 mg/dl, Na 139 mEq/L, K 4.1 mEq/L, Cl 104 mEq/L, Ca 4.1 mEq/L, P 3.5 mEq/L, T-Bil 0.7 mg/dl, D-Bil 0.4 mg/dl, ALP 333 mU/ml, 血清アミラーゼ 550 mU/ml, GOT 151 mU/ml, GPT 82 mU/ml, GPK 71 mU/ml, LDH 999 mU/ml, CRP (+), AFP, CEA 正常範囲。便潜血: オルトリジン (±), グアヤック (-)。腎機能検査: PSP 15分値11%, 30分値21%, 60分値36% 120分値55%。クレアチニンクリアランス 60.6 L/day。ECG: 心室性期外収縮。

X線所見: 胸部単純: 異常なし。KUB: 脊椎, 骨盤に変形なし。結石陰影なし。DIP: 両側腎杯の低

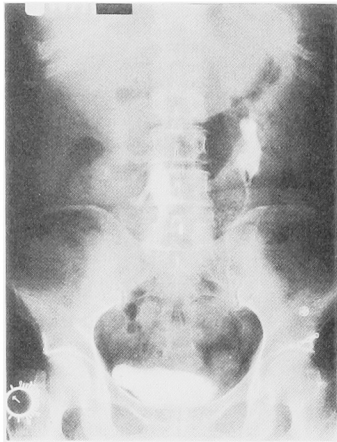


Fig. 1. DIP shows horseshoe kidney and right renal tumor.

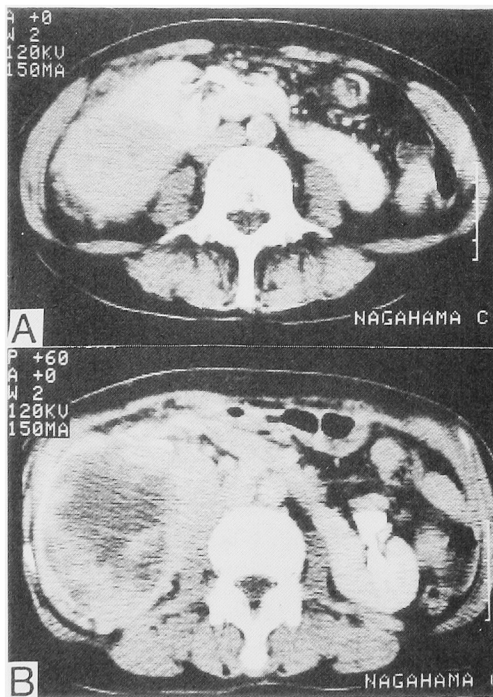


Fig. 2. Enhanced-CT scan revealed isthmus (A) and renal tumor (B).

位、特に右腎杯は骨盤にまで達している。renal axis が腎下方で交わり馬蹄鉄腎が疑われ右腎上極に陰影欠損を認める (Fig. 1)。腹部 CT scan: 右腎中上極に中心壊死を伴った内容不均一な腫瘍を認め、両腎下極に狭部を認める (Fig. 2A, B)。腹部動脈造影; renal axis の腎下方での交叉、下極での両腎の癒合により馬蹄鉄腎と診断。右腎中上極に hyper vascularity, tumor stain, pooling があり腎腫瘍と診断された。

周囲臓器の悪性所見は認められなかった。

手術所見: rt-pararectal incision にて経腹式的に腎へ到達した。左右腎は狭部をもってつながっており馬蹄鉄腎の所見をえた。右腎は周囲と軽く癒着し腎腫瘍被膜の血管の拡張および蛇行を認めた。右腎中上極には手拳大で弾性硬、表面凹凸の腫瘍を認めた。狭部中央にて左右腎を離断した。腎動静脈をそれぞれ結紮切断、右尿管を狭部下方にて切断し右腎を摘出した。腎門リンパ節の腫大、周囲組織への浸潤、肝臓への転移は認められなかった。

摘出腎肉眼的所見: 腫瘍の腎被膜への浸潤は認められない。断面では腫瘍は実質性で腎中上極を占め淡黄色を呈する腫瘍であり、中心は壊死をきたしていた。正常組織との境界は明瞭であり、腎盂内および腎静脈への腫瘍の浸潤は認められない。

病理組織学的所見: 明るい胞体を有する大型の腫瘍細胞よりなる clear cell type の renal cell carcinoma である。

予後: 手術後現在まで3年が経過しているが、転移および局所の再発もなく経過は良好である。

考 察

馬蹄鉄腎の発生頻度は X 線学的には Dees¹⁾ は 352 例に 1 例, Lowsley²⁾ は腎盂造影中 284 例に 1 例と報告し、剖検では Harrison³⁾ は 425 例に 1 例, Glenn⁴⁾ は 400 例に 1 例と報告しているように決してまれな疾患ではない。しかしその解剖学的特徴、すなわち狭部

Table 1. 馬蹄鉄腎に合併した腎細胞癌の本邦報告例

No.	報告者	年度	年齢	性	主 訴	患側	術 式
1	土 屋	1957	62	男	血尿	左腎	経腰式
2	吉 田	1958	51	女	腹部腫瘍	峽部	経腹式
3	加 藤	1965	60	男	血尿	左腎	横切開
4	本 村	1973	68	女	血尿	左腎	経腰式
5	鈴 木	1975	45	男	血尿、腰痛	左腎	経腹式
6	田 谷	1976	61	女	腹部腫瘍	左腎	経腰式
7	三 橋	1977	71	男	血尿	左腎	不明
8	山 崎	1978	42	女	腹痛	左腎	経腹式
9	武 田	1979	74	男	血尿	右腎	経腰式
10	竹 内	1979	27	女	腹部腫瘍	峽部	不明
11	鈴 木	1979	13	男	血尿、腹痛	左腎	経腹式
12	井 口	1980	67	男	血尿	右腎	不明
13	土 田	1982	62	男	血尿	峽部	試験開腹
14	安 藤	1983	64	男	血尿	右腎	経腹式
15	岡 田	1984	58	男	体重減少	右腎	経腹式
16	中 下	1986	69	男	血尿	左腎	経腰式
17	稲 井	1986	54	男	腹部腫瘍	左腎	経腰式
18	自験例	1988	59	女	腹部腫瘍	右腎	経腹式

や異常血管による尿管の圧迫から尿路の停滞をきたすことにより結石, 水腎症, 腎盂腎炎など二次的病変を合併しやすい。また他の先天性奇形を伴いやすい。先天奇形については Boatmann⁵⁾ らによると, 泌尿生殖器系の奇形として尿道下裂, 停留精巣が男子の4%, 双角子宮や腔中隔が女子症例の7%にみられ, 重複尿管が10%に, ectopic ureterocele や VUR もみられたと報告している。その他の奇形としては hydrocephalus や meningocele などの中樞性奇形, 鎖肛や直腸陰瘻などの消化器系や心血管系奇形の合併が多いと知られている。染色体異常としては馬蹄鉄腎が trisomy-18 の患者では20%に, Turner 症候群の患者では60%にみられると報告されている。

馬蹄鉄腎に発生した腎腫瘍は本邦では30例の報告があり⁶⁻¹⁰⁾, 30例中男子19例, 女子11例, 年齢は13歳~74歳, 組織学的には腎細胞癌 15 例 (50%), 腎盂癌 6 例 (20%), Wilms 腫瘍 5 例 (17%), リンパ肉腫 1 例, 混合腫 1 例, 粘液嚢腫 1 例, 腎嚢腫兼腎細胞癌が 1 例となっている。自験例は馬蹄鉄腎に発生した腎腫瘍では本邦31例目, 腎細胞癌としては本邦18例目である。

欧米文献では Blackard¹¹⁾, Buntley¹²⁾ らの集計報告によると, 馬蹄鉄腎に発生した腎腫瘍 111 例については腎細胞癌55例 (49.5%), 腎盂癌22例 (19.8%), Wilms 腫瘍25例 (22.5%), 肉腫 6 例 (5.4%), 腎細胞癌と腎盂癌の合併 1 例, その他 2 例となっている。

一般腎における腎悪性腫瘍の発生頻度は, 腎腫瘍 511 例中腎細胞癌が409例 (80%), 腎盂癌が 28 例 (5%), Wilms 腫瘍が34例 (7%) と大越¹³⁾らが報告しており, 馬蹄鉄腎においては, 腎盂癌, Wilms 腫瘍の発生頻度が一般腎の場合より高率であることがわかる。腎盂癌の高率発生について諸家^{14,15)}の報告によると, 尿の貯留により尿中発癌物質が長期にわたり尿路上皮に接触するため尿路粘膜上皮性腫瘍の発生が高率となる。また感染や結石は腫瘍発生の促進因子として重要であるとも述べられている。

また Wilms 腫瘍の高率発生については Mersobian¹⁶⁾ らの集計によると Wilms 腫瘍 2,961 例中13例に馬蹄鉄腎がみられたと報告されており, このことについては馬蹄鉄腎を形成する metanephric blastoma が腫瘍化しやすいと考えられている。馬蹄鉄腎に合併する腫瘍の主訴は一般腎の場合と違いなく血尿, 腹部腫瘍, 腹痛が多い。診断においては馬蹄鉄腎の解剖学的特徴から診断がつけにくい場合があるが, 最近の画像診断の発達により一般腎における場合と差異は認められないと思われる。

手術到達法については経腹式的, 経腰的などがある

がわれわれの症例では経腹式的に行った。血管や尿管の走行および峽部の観察が十分にでき, 手術操作も安全に行えた。峽部の処置が重要な場合には経腹式的な到達法が適していると思われる。

腫瘍摘出の際には, 血管支配などを考慮したうえで, 切除を行わなければならないが峽部やその付近に発生した腫瘍の切除を行う際には, 腎腫瘍における腎部分切除と同様の意味を持つこととなり, 腫瘍の多発発生や腎内転移についていかに考えるかが今後の問題になると思われる。

結 語

59歳, 女性の馬蹄鉄腎に合併した腎細胞癌の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Dees JE: The clinical importance of congenital anomalies of the upper urinary tract. J Urol **46**: 659-666, 1952
- 2) Lowsley OS: Surgery of the horseshoe kidney. J Urol **67**: 565-578, 1952
- 3) Campbell MF: Anomalies of the kidney. In: Campbell's Urology. Edited by Campbell MF and Harrison JH. pp. 1447-1452, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1978
- 4) Glenn JF: Analysis of 51 patients with horseshoe kidney. N Engl J Med **261**: 684-687, 1959
- 5) Boatman DL, Kolln CP and Flocks RH: Congenital anomalies associated with horseshoe kidney. J Urol **107**: 205-207, 1972
- 6) 武田克治, 高木 均, 朝日俊彦, 松村陽右, 大森弘之: 馬蹄鉄腎に合併した腎腺癌の1例. 西日泌尿 **41**: 747-752, 1979
- 7) 岡田 弘, 川端 兵, 守殿貞夫, 石神裏次, 中塚栄治: 馬蹄鉄腎に発生した高 Ca 血症を伴う AFP 産生腎細胞癌の1例. 泌尿紀要 **30**: 1453-1458, 1984
- 8) 安藤 研, 三橋慎一, 安藤 俊, 日景高志: 馬蹄腎に合併した腎腺癌の1例. 西日泌尿 **46**: 621-624, 1984
- 9) 中下英之助, 宮川征男, 井上明道, 上田正伸: 馬蹄鉄腎に合併した腎癌の1例. 西日泌尿 **48**: 231-234, 1986
- 10) 稲井 徹, 香川 征, 住吉義光, 尾立源昭: 馬蹄鉄腎に合併した腎細胞癌の1例. 西日泌尿 **49**: 1207-1210, 1987
- 11) Blackard CE and Mellinger GT: Cancer in a horseshoe kidney. Arch Surg **97**: 616-627, 1968
- 12) Buntley D: Malignancy associated with horseshoe kidney. Urology **8**: 146-148, 1976
- 13) 大越政昭, 菅井昂夫, 中村 宏, 長久保一郎, 木村茂三: 腎腺癌の臨床病理学的統計. 日泌尿会誌

- 59 1105-1116, 1986
- 14) Scott WW and Boyd HL : A study of the carcinogenic effect of the beta-naphtylamine on the normal and substituted isolated sigmoid loop bladder of dogs. J Urol **70**: 914-925, 1953
- 15) 牧浦 幸男 N-butyl-N-(4-hydroxybutyl)nitrosoamine (BBN) による 上部尿路系腫瘍の発生 についての実験的研究：特に標的細胞についての解析. 奈医誌 **24**: 81-95, 1973
- 16) Mersobian HJ, Kelalis PP, Hrabovsky E, Othersen HB, DeLorimier JE and Nesmith B: Wilms tumor in horseshoe kidneys. a report from the National Wilms Tumor Study. J Urol **133**: 1002-1003, 1985
- (1989年 3月16日受付)