

L型腎に発生した腎細胞癌の症例

関西電力病院泌尿器科（部長：片村永樹）

野々村光生
東義人
新井永植
片村永樹RENAL CELL CARCINOMA IN A L-SHAPED
KIDNEY: REPORT OF A CASE

Mitsuo NONOMURA, Yoshihito HIGASHI*,

Eishoku ARAI and Eiju KATAMURA

*From the Department of Urology, Kansai Denryoku Hospital**(Director: E. Katamura, M. D.)*

A case of renal cell carcinoma in a L-shaped kidney was reported. The patient was a 60-year-old man who came with the chief complaint of gross hematuria and lower abdominal pain. Drip infusion intravenous urography demonstrated a L-shaped kidney with filling defect in the left renal pelvis. On admission he received several urological examinations. Abdominal aortography and CT-scanning revealed malignant tumor mainly in the left kidney of the fused L-shaped kidney. We diagnosed as above preoperatively and performed construction of subcutaneous blood access for hemodialysis and bilateral nephrectomies and ureterectomies. Histological diagnosis was renal cell carcinoma of clear cell type. And the additional therapy of Hysron (medroxyprogesteron acetate) (150 mg/day) was performed pre- and postoperatively.

There was no reported case of the tumor in a L-shaped kidney in Japan, though 22 cases of tumor in horseshoe kidneys have been reported.

(* Current adress: Department of Medicine, Division of Nephrology, Jewish Hospital of St. Louis, School of Medicine, Washington University, St. Louis, Missouri, USA)

はじめに

われわれは、下腹部痛、肉眼的血尿を主訴とした、L型腎に発生した腎細胞癌の1例を経験した。両腎摘出術と術後の血液透析およびホルモン療法により、患者は1980年1月現在通院治療中である。融合腎に発生した腫瘍の本邦報告例を総括し、若干の統計的観察を試みた。

症 例

患者：60歳男子

初診：1977年6月17日

主訴：肉眼的血尿、下腹部痛

既往歴：50歳の時、椎間板ヘルニアで手術を受けた。また、50歳ごろから高血圧と糖尿病を指摘され、近医で治療を続けていた。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1977年6月、下腹部痛を伴う赤色尿をきたし、6月17日に本院を訪れた。

DIVU, RP, その他の検査からL型腎と腎盂腎炎の診断となり、抗生剤点滴静注などの治療で症状が消失し、また、他覚的にも所見が改善したので退院となった。ただし、血管造影は、動脈の硬化、蛇行がつよく、試みたものの、撮影できなかったため、悪性腫瘍の存在を決定できず、以後、外来で経過観察となった。当時、肺野に異常所見は全く認めていない。

1978年11月, 再度, 突然, 下腹部痛と肉眼的血尿をきたし, 近医で治療を受けたが, 症状の改善を見ず, 1978年1月26日, 本院を訪れ再入院となった。

現症: 栄養, 体格中等度。来院時血圧 154/90 mm Hg, 体温 36.4°C, 下腹部から右側腹部にかけて, 辺縁不整のある, 圧痛のない, 弾性硬の腫瘤を触知するが, リンパ節は, 頸部, 腋下部, 鼠径部ともに触知せ

ず。体表血管怒張, 精系静脈瘤, 女性化乳房を認めず, その他, 理学的検査に異常所見を認めない。

入院時検査成績: 赤沈値がやや亢進, GTT が軽度糖尿病を示し, 血漿レニン活性が高値であり, また, 尿所見が肉眼的血尿であるが, その他には, 血液, 尿化学検査に異常所見を認めない (Table 1)。

膀胱鏡検査は左尿管口から出血を認めた以外は異常

Table 1. 検査成績

		入 院 時	退 院 時
赤 沈	1 時 間 値	39mm	45mm
	2 時 間 値	62mm	45mm
	3 時 間 値		
CRP		2 +	
PSP	15'	20 %	
BUN		20 mg/dl	血液透析前 76~85mg/dl 血液透析後 19~22mg/dl
空腹時血糖		101 mg/dl	
GTT*	1 時 間 値	211 mg/dl	
	2 時 間 値	165 mg/dl	
	3 時 間 値	103 mg/dl	
* (ブドウ糖50g 負荷)			
赤 血 球 数		436 /mm ³	269 /mm ³
血 色 素 量		13.2 g/dl	8.1 g/dl
エリスロポエチン		56MICU/ml	38 MICU/ml
血 圧		154/90 mmHg	142/84mmHg
血漿レニン活性		7.0 ng/ml/hr	0.2 ng/ml/hr

所見なし。

レントゲン検査: RP (Fig. 1) で左腎盂内に陰影欠損を認める。今回は成功した大動脈造影 (Fig. 2) で L 型に融合した腎陰影が見られ, その左腎に血管増生, pooling, puddling を認める。リンパ管造影 (Fig. 3) では異常所見を認めず, DIVU (Fig. 4) では右尿管が下外方へ圧排されているが, 前回入院時の DIVU に比べて著変なし。胸部レントゲン単純写真 (Fig. 5) で, 今回は, 右肺野に直径約 2 cm の辺縁明瞭で不整のない円型陰影を認める。

CT スキャン (Fig. 6. 7. 8) では右腎盂, 尿管は, 左腎の右端前方にあり, 左腎盂はほぼ正中にある。臍の高さの断面で両腎が連続して一塊となっており, 左腎に相当する部分で陰影の濃淡の不均一な所見を認め, より下方の断面で左腎の左端に淡い異常陰影を認める。辺縁は比較的明瞭であるが, 周囲組織との境界の不明

瞭な部分もある。

RI 検査: 骨シンチグラムおよび肝シンチグラムでは異常所見を認めず, ガリウムシンチグラムで下腹部に限局性に取り込みの多い部分を認める。腎シンチグラム (Fig. 9) で L 型に融合した腎を認め, その左腎に陰影欠損を認める。

治療: 以上から, L 型腎に発生した悪性腎腫瘍と診断した。血管造影から腫瘍が右腎下部に及んでいる可能性があり, 左腎摘のみでは不十分で, 右腎も, 腎盂を残すべく部分切除したのでは再発の危険性が高いと考えられたので, 1979年2月27日に両腎摘除術を施行, また, その1週間前に前もって左側腕に血液透析用動静脈内シャント造設術を施行した。また, 術前からホルモン療法 (Hysron 150 mg/day) を開始し術後も継続した。

術中所見: 腹部正中切開で腹膜を開くと, 直下に血

管に富む腫瘍を認めた。おもな左右両腎への栄養血管は、それぞれ左右腸骨動脈からの分枝であった。肉眼的に右腎への腫瘍の浸潤が疑われ、両腎を摘出し、尿管は両側とも可及的下方で結紮切断した。Gerota氏筋膜は不明、副腎は腎周囲には発見できず、また、異常と思われるリンパ節は触知しなかった。

摘出標本は 1190 g, 22.5 cm × 16 cm × 8 cm (Fig. 10). 断面で、左腎から融合部にかけて腫瘍が認められ (Fig. 11), 腫瘍周辺部は黄褐色で軟かく、中央部は瘢痕組織様に白色で硬い。

病理組織標本では、腫瘍周辺部は淡明細胞からなる腎細胞癌 (Fig. 12), 中央部は線維化瘢痕組織であっ

た。

術後経過：週に2回の血液透析を継続。術直後から低血圧が持続していたが、約2カ月で軽快し、また、貧血が増強したが、赤血球数 220万/mm³ から 270万/mm³ の間に定着し、6月(術後4カ月目)から事務管理職に復帰した。9月の胸部レントゲン撮影で右肺野円形陰影の増大と左肺野の異常陰影を認め (Fig. 13) また、右胸壁皮下に母指頭大腫瘤を触知し、生検で、腎細胞癌の転移と判明した。

考 察

交叉性腎変位、融合腎は、血管、尿管の走行から尿



Fig. 1. Preoperative retrograde urogram. Note a filling defect of left pelvis.

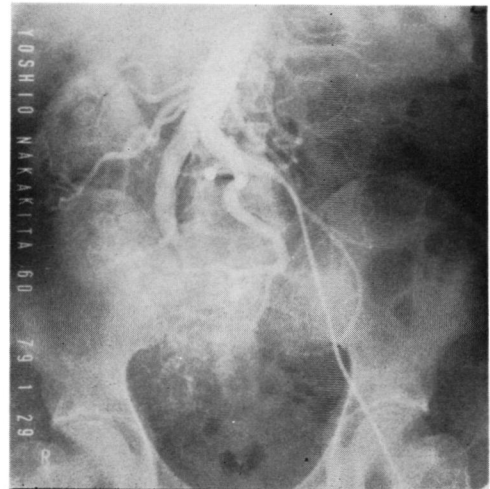


Fig. 2. Preoperative abdominal aortogram shows "cork screw" appearance.



Fig. 3. Preoperative lymphangiogram shows no abnormal findings.

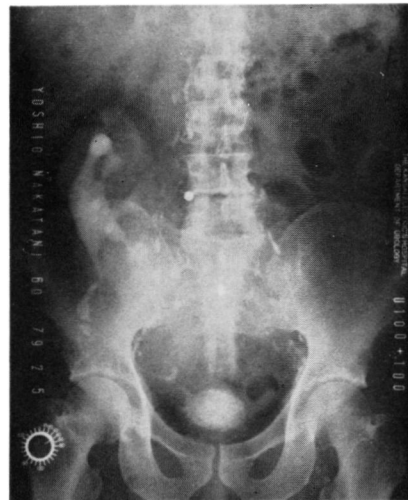


Fig. 4. Preoperative DIVP shows fused-kidney and kinking of ureters.

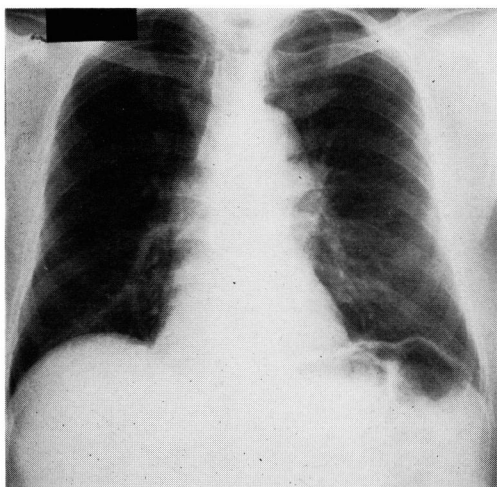


Fig. 5. Plain chest roentgenogram shows coin lesion in the right upper lung field.

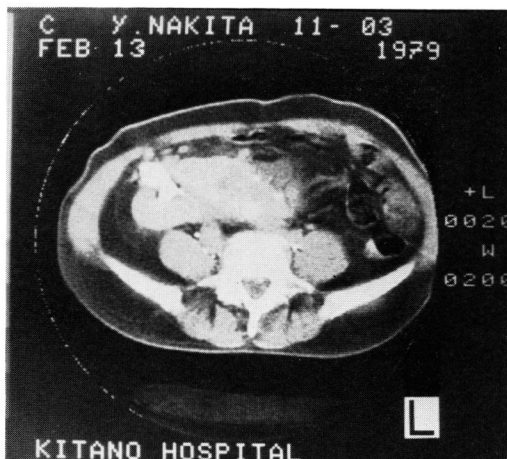


Fig. 6. Fig. 6-8. Preoperative CT-scanning shows fused kidney and irregular density of left kidney and infiltration to the adjacent organ.

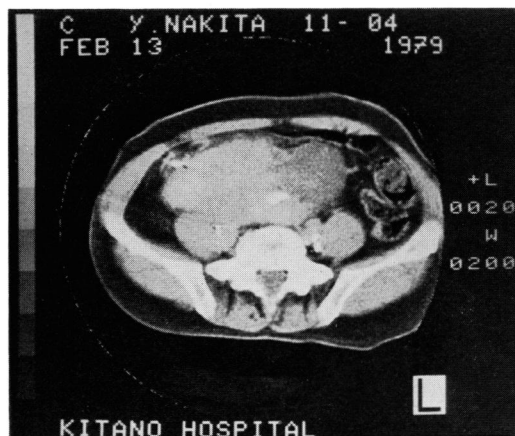


Fig. 7



Fig. 8

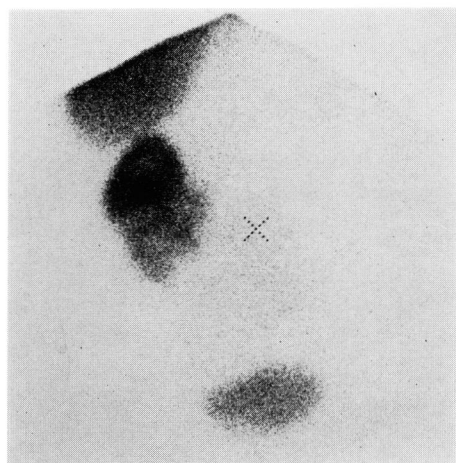


Fig. 9. Preoperative renal scintigram shows fused kidney and cold area of the left kidney.

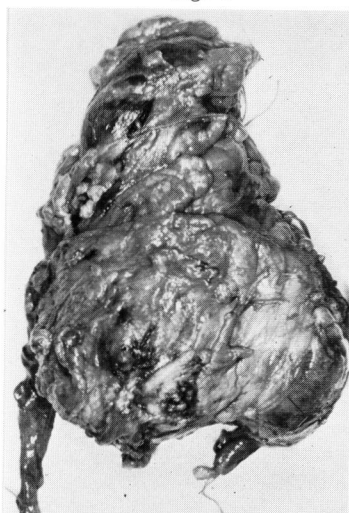


Fig. 10. Exstirpated specimen of L-shaped kidney.



Fig. 11. Vertical section of the specimen. The marginal region of it was fulverscent, and the center was white and scar like.

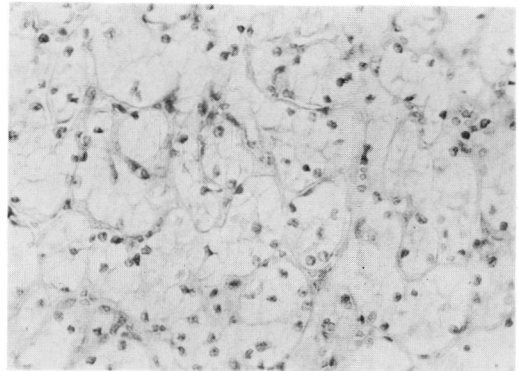


Fig. 12. Microscopic feature of the specimen shows clear cell type-renal cell carcinoma.

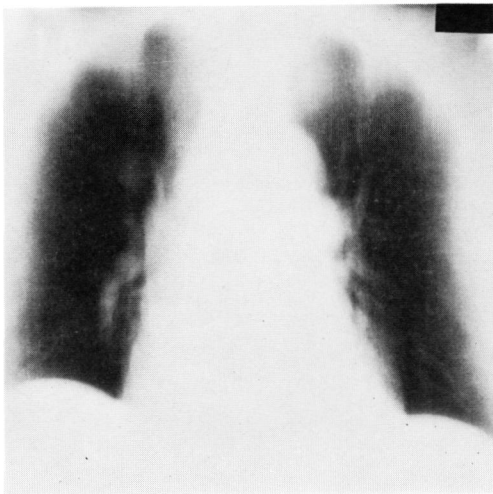


Fig. 13. Postoperative tomogram of the chest shows bilateral abnormal shadows.

流停滞を起しやすく、合併症が多い。

本邦では、井川¹⁾、片山²⁾、坂ら³⁾による交叉性腎変位の計98例の集計がある。先天性、後天性ともに尿路合併症が高頻度に認められるが悪性腫瘍の合併例はない。高橋ら⁴⁾は、交叉性腎変位は、剖検例では1/6000、臨床例では腎盂造影で1/5308の割合で発見されると述べているが、この数から予測されるよりも悪性腫瘍の合併例の報告が少ない。海外では、剖検例では、Kretschmer⁵⁾は1/7000、Wilmer⁶⁾は1/7500、Culp⁶⁾は3/747、臨床例では、Smith⁸⁾は19/18460

(1/970)、Resnick⁹⁾は2/364と報告しており、報告者に差がある。Glennら¹⁰⁾によると腎細胞癌のみでも771人に1人の割合になるが、交叉性腎変位に合併した腫瘍の報告はPatch¹¹⁾、Langworthy¹²⁾、Lee¹³⁾、Malkinら¹⁴⁾による数例にすぎない。

融合腎のうち馬蹄鉄腎に関しては、井上ら¹⁵⁾の、海外ではPitts¹⁶⁾、Blackardら¹⁷⁾の合併症の統計があるが、馬蹄腎においても腫瘍の合併率は非融合腎に比してきわめて低い。

Table 2. 腎腫瘍の種類別頻度

組織型	報告者	
	Riches, E.W., Griffiths, I.H., and Thachray, A.C., 1951 ⁴⁾	
腎細胞癌	75	%
腎盂癌	12.5	%
腎芽細胞腫	8	%
その他	4.5	%

馬蹄腎に発生する腫瘍の種類別発生頻度はBlackard¹⁷⁾ (Table 3) によると、腎盂癌の発生率が高い。牧浦¹⁸⁾、Scottら¹⁹⁾は、動物実験で、上部尿路に閉塞性変化がある時、尿中発癌物質で腎盂尿管粘膜に腫瘍が高率に発生することを認め、尿路粘膜上皮腫瘍の発生には尿停留が重要であると述べているが、馬蹄腎にもこのようなことが影響すると考えられる。また、Millerら²⁰⁾は小児悪性腫瘍と先天奇形は高頻度に合

Table 3. 馬蹄腎に発生した腫瘍の種類別頻度
(Blackard, C.E. and Mellinger, G.T., 1968¹⁷⁾)

1. 腎細胞癌	34 例	47 %
2. 腎盂移行上皮癌	20 例	28 %
3. 腎芽細胞腫	14 例	20 %
1. 2 の合併例	1 例	
4. その他	3 例	4 %
合 計	72 例	

併すると述べ、その要因として、妊娠初期に受けた催奇形物質のため、あるいは、先天奇形児が癌ウイルスや発癌物質に対する感受性が高いためではないかと推論している。Table 3, 4 では、腎芽細胞腫の占める割合も馬蹄腎では高い。

ま と め

60歳男子のL型腎に合併した腎細胞癌の1例について報告した。本邦では、L型腎に合併した腎腫瘍としては、本邦は第1例目である。融合腎のうち馬蹄腎に腫瘍の合併した報告は夏秋ら²¹⁾による報告をはじめとして22例あり (Table 5) ²²⁻⁴¹⁾、若干の考察を試み

た。

Table 4. 本邦における馬蹄腎に合併した腫瘍

1. 種類別分類	
腎細胞癌	9 例
腎盂移行上皮癌	6 例
腎芽細胞腫	3 例
その他	4 例
2. 発生部位	
左 腎	14 例
右 腎	4 例
峡 部	4 例
3. 男 女 比	12 : 10

文 献

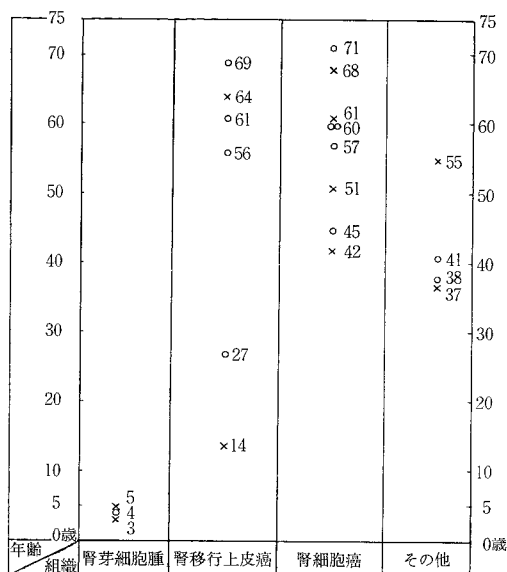
- 1) 井川欣市・田宮高宏・菅原剛太郎：融合性交叉性腎変位の1例。臨泌，21：447～448，1965.
- 2) 片山泰弘・新島端夫：交叉性腎変位。西日泌尿，34：29～37，1972.
- 3) 坂 義人・石山勝藏・尾関信彦：融合性(L型腎)

Table 5. 馬蹄腎に合併した腎腫瘍

報告者および年度	症例の性・年齢	主 訴	患 側	組 織 型	治 療
1 夏 秋 1922	男 41	右側腹部腫瘍	右 腎	混 合 腫 瘍	
2 中 野 1953	男 56	血 尿	左腎盂	移行上皮癌	
3 土 屋 1957	男 57	血 尿	左 腎	腎細胞癌	
4 吉 田 1957	女 51	腹 部 腫 瘍	峡 部	腎細胞癌	
5 高 安 1961	女 55	腹 部 腫 瘍	峡 部	粘液囊腫	
6 松 村 1961	女 64	心窩部癌	右腎盂	移行上皮癌	
7 白 石 1964	男 61	血 尿	右腎盂	移行上皮癌	右腎摘
8 大 井 1964	女 14	左側腹部痛	左腎盂	移行上皮癌	
9 加 藤 1966	男 60	血 尿	左 腎	腎細胞癌	左腎摘
10 菅 野 1966	男 38	右季肋部腫瘍	峡 部	脂肪肉腫	
11 溝 口 1966	男 60	血 尿	左 腎	腎細胞癌	左腎摘
12 藤 原 1970	男 4	腹 痛	右 腎	腎芽細胞腫	右腎摘，化学療法 放射線療法
13 山 田 1971	女 37	右側腹部腫瘍	峡 部	腎囊胞兼腺腫	腎部分切除
14 小 出 1972	女 3	腹 痛	左 腎	腎芽細胞腫	左腎摘，化学療法 放射線療法
15 本 村 1972	女 68	血 尿	左 腎	腎細胞癌	左腎尿管摘除
16 岩 間 1973	女 5	腹 痛	左 腎	腎芽細胞腫	
17 鈴 木 1974	男 45	左 腰 痛	左 腎	腎細胞癌	左腎摘
18 松 島 1975	男 27	血 尿	左腎盂	移行上皮癌	左腎尿管摘除 膀胱部分切除，放射線療法
19 柳 下 1975	男 69	血 尿	左腎盂	移行上皮癌	左腎摘
20 田 谷 1976	女 61	左腹部腫瘍	左 腎	腎細胞癌	左腎摘，化学療法
21 三 橋 1977	男 71	血 尿	左 腎	腎細胞癌	左腎摘
22 山 崎 1978	女 42	左下腹部痛	左 腎	腎細胞癌	左腎摘，ホルモン療法

Table 6. 馬蹄腎に合併した腫瘍の種類別年齢分布

○：男子
×：女子
(数字は年齢を示す)



および非融合性交叉性腎変位の2例—本邦98例の統計的観察. 西泌尿尿, **38** : 718~718, 1976.

- 4) 高橋 明・岩下健三：交叉性腎変位に就て. 日泌尿会誌, **29** : 914~940, 1940.
- 5) Ktschmreer, H.: Unilateral fused kidney. Surg., Gynec. and Obst., **40** : 360~366, 1925.
- 6) Wilmer, H. A.: Unilateral fused kidney—a report of five cases and review of literature. J. Urol., **56** : 173~178, 1946.
- 7) Culp, O. S.: Renal ectopia—report of 6 cases. J. Urol., **53** : 420~429, 1945.
- 8) Smith, E. C. and L. A. Orkir : A clinical and statistical study of 471 congenital anomalies of the kidney and ureter. J. Urol., **53** : 11~26, 1945.
- 9) Resnick, B. and J. H. Clark : Renal ectopia—Demonstration of crossed renal ectopia by fluoroscopy. J. Urol., **56** : 173~178, 1946.
- 10) Glenn, J. F.: “Renal Tumors,” Campbell’s Urology, forth edition; Section 27, pp. 967~1009, W. B. Saunders Company, Philadelphia London Toronto, 1979.
- 11) Patch, F. S.: Carcinoma in a crossed heterolateral ectopic kidney without fusion. British J. Urol., **9** : 339~359, 1937.
- 12) Langworthy, H. D. and Drexler L. S., Carcinoma in crossed renal ectopia. J. Urol., **47** : 776~783, 1942.
- 13) Lee, H. P.: Crossed infused renal ectopia with tumor. J. Urol., **61** : 333~339, 1949.
- 14) Malkin, R. B., Dodson, A. I. and Koontz, W. W.: Adenocarcinoma in a sigmoid kidney. Urology, **4** : 713~714, 1974.
- 15) 井上 進・大山朝弘・斎藤三朗：結石を合併せる小児馬蹄鉄腎例. 臨泌, **21** : 1021~1025, 1965.
- 16) Pitts, W. R. and Muecke, E. C.: Horseshoe kidneys. A 40 year experience. J. Urol., **113** : 743~746, 1975.
- 17) Blackard, C. E. and Mellinger, G. T.: Cancer in a horseshoe kidney: Report of 2 cases. Arch. Surg., **97** : 616~627, 1968.
- 18) 牧浦幸男：N-butyl-N-(4-hydroxybutyl) nitroso-amine (BBN) による上部尿路系腫瘍の発生についての実験的研究, 奈良医誌, **24** : 81~95, 1973.
- 19) Scott, W. W. and Boyd, H. L.: A study of carcinogenic beta-naphtylamine on normal and substituted isolated sigmoid bladder of the dog. J. Urol., **70** : 914~919, 1953.
- 20) Miller, R. W., Fraumeni, J. F. and Manning, M. D.: Association of Wilms’ tumor with aniridia, hemihypertrophy and other congenital malformations. New. Eng. J. Med., **270** : 922, 1964.
- 21) 夏秋小四郎：二三ノ腎臓標本供覧—混合腫瘍結石嚢胞形成ヲ伴ヘル馬蹄鉄腎. 日外会誌, **23** : 295, 1922.
- 22) 中野 巖・種田強一郎：馬蹄鉄腎の3例. 日泌尿会誌, **46** : 244, 1955.
- 23) 土屋文雄・豊田 泰：馬蹄鉄腎に合併した腎腫瘍. 日泌尿会誌, **48** : 271, 1957.
- 24) 吉田鉄郎：馬蹄鉄腎に原発せる副腎腫の一例. 臨床皮泌, **11** : 1129, 1957.
- 25) 高安久雄・佐藤昭太郎・西山敏雄：馬蹄鉄腎橋部に見られた粘液嚢腫. 日泌尿会誌, **52** : 111, 1961.
- 26) 松村宗次・浜崎栄一：馬蹄鉄腎ならびに珊瑚状腎結石に合併せる腎盂癌の二症例について. 佐世保市立市民病院医学業績集, **5** : 63~66, 1961.
- 27) 白石祐逸・鶴田 敦：腎盂癌を合併せる馬蹄鉄腎, 臨床皮泌, **18** : 225~228, 1964.

- 28) 大井好忠：結石・腫瘍を合併した馬蹄鉄腎の2例。臨床皮泌，**18**：447, 1964.
- 29) 加藤篤二・石部知行・白石恒雄・溝口 勝：馬蹄鉄腎に原発した Grawitz 腫瘍の1例。泌尿紀要，**12**：285~288, 1966.
- 30) 溝口 勝：馬蹄鉄腎に合併した Grawitz 腫瘍の1例。皮と泌，**28**：511, 1966.
- 31) 山田智二・須藤 進・草階佑幸・折笠精一：興味ある腎の養胞性疾患。日泌尿会誌，**62**：398, 1971.
- 32) 藤原章成・小田昇平・吉岡寿々子・住山正男・吉岡秀憲・笠原正男：馬蹄腎を合併したウイルス腫瘍の1例。小児科臨床，**23**：1310, 1970.
- 33) 小出 亮・清水興一：小児癌—Wilms 腫瘍。日本医会誌，**67**：がん百態，1972.
- 34) 本村勝昭・小柳知彦：馬蹄鉄腎に合併した Grawitz 腫瘍の1例。臨泌，**10**：829~833, 1973.
- 35) 岩間正文・小崎 武・川口誓爾・森 正樹：馬蹄鉄を合併したウイルス腫瘍の1例。小児科臨床，**26**：1611, 1973.
- 36) 鈴木靖夫・笈 英雄・三矢英輔：馬蹄鉄腎に合併した腎癌の1例。日泌尿会誌，**66**：53, 1975.
- 37) 松島 進・岡島英五郎・平尾佳彦・山田 薫・生間昇一郎・林威三郎：馬蹄鉄腎に合併した腎盂移行上皮癌の1例。泌尿紀要，**21**：283~288, 1975.
- 38) 柳下次雄・田島政靖・安藤 弘：馬蹄鉄腎に合併せる腎盂腫瘍の1例。日泌尿会誌，**66**：126, 1975.
- 39) 田谷 正・並木重吉：馬蹄鉄腎に合併した Grawitz 腫瘍の1例。臨泌，**30**：215~219, 1976.
- 40) 三橋裕行：馬蹄鉄腎に合併した Grawitz 腫瘍，**68**：813, 1977.
- 41) 日泌尿会誌。山崎浩蔵：馬蹄腎に合併した腎腺癌の1例。西日泌尿，**40**：553~555, 1978.
- 42) Riches, E. W., Griffiths, I. H. and Thackray, A. C.: New growths of the kidney and ureter. Brit. J. Urol., **23**：297~356, 1951.

(1980年2月22日受付)