

両側性腎癌の1例

金沢大学医学部泌尿器科学教室（主任：黒田恭一教授）

川口 光平・長野 賢一・久住 治男

市立敦賀病院泌尿器科

金 田 泰 雄

BILATERAL RENAL CARCINOMA: REPORT OF A CASE

Kouhei KAWAGUCHI, Ken-ichi NAGANO and Haruo HISAZUMI

*From the Department of Urology, School of Medicine, Kanazawa University**(Director: Prof. K. Kuroda)*

Yasuo KANEDA

From the Department of Urology, Tsuruga City General Hospital

A 60-year-old man, who complained of gross hematuria, was admitted because of bilateral renal space occupying lesions on CT-scan. DIP revealed that the right pyelogram was compressed medially and the left pyelogram showed a filling defect due to the presence of coagula. Selective renal arteriography revealed that right kidney was enlarged and had a hypervascular tumor laterally, and left kidney had two oval hypervascular tumors at the upper and middle portions.

Von Hippel-Lindau syndrome, tuberous sclerosis and metastatic renal cancer were ruled out as a result of the other examinations. No distant metastases were observed by bone scanning, liver scanning, lymphangiography and chest X-ray studies.

Through lumbar incision, bilateral nephrectomy was performed and A-V shunt was constructed on the same time. Hemodialysis was started on the next day. Convalescence was uneventful. But the patient died 67 days after operation with cardiac failure during hemodialysis at the other hospital.

Key words: Bilateral renal carcinoma, Hemodialysis

緒 言

両側性腎細胞癌はまれな疾患であり、われわれの調べたかぎりでは本邦文献上8例の報告を見るのみである。今回、われわれは本症の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：60歳，男子

初診：1980年12月10日

主訴：肉眼的血尿

既往歴：生下時より右手指癒合，右足拇指欠損を認めている。10年前に肺結核で約1年間の治療を受け

た。

家族歴：特記事項はない

現病歴：1980年11月29日，誘因なく肉眼的血尿を認め某医を受診した。この際凝血塊の排出もあり排尿困難のため留置カテーテルの設置を受け，市立敦賀病院内科に転院したが，腹部CT scanで両側腎に腫瘍を認めたため，精査を求めて当科に紹介された。

現症：体格・栄養とも中等度で知能の遅延などは認めなかった。眼瞼結膜・眼球結膜には貧血，黄疸なく顔面に皮診などは認めなかった。腹部は平坦で肝は右鎖骨中線上に辺縁を触れたが，脾および左腎は触知しなかった。

右腎は腫大した下極を触れ，呼吸性移動も認められ

た。陰茎は正常で陰嚢内容に精索静脈瘤などは認められず正常であった。前立腺も正常で、精嚢は触知しなかった。

入院時検査所見：血圧 124/78 mmHg, 脈拍数 72/min., 赤沈：1時間値 120 mm, 2時間値 129 mm, 尿所見；pH 6.0, 蛋白 (+), 糖 (-), 赤血球 5~6/F, 白血球, 多数/F, 上皮細胞 (-), 細菌, 桿菌 (+), 末梢血液所見；赤血球 $437 \times 10^4/\text{mm}^3$, 白血球 $9500/\text{mm}^3$, 血色素 13.6 g/dl, ヘマトクリット 40.1%, 血小板 $43.7 \times 10^4/\text{mm}^3$, 白血球分画；杆状核球 3%, 分節核球 58%, 好酸球 2%, 好塩基球 0%, 単球 1%, リンパ球 36%. 血液生化学的所見；ZTT 2.9 u, TTT 1.4 u, GOT 28 IU/l, GPT 4 IU/l, Al-P 170 IU/l, LDH 401 IU/l, γ -GTP 22 IU/l, 総ビリルビン 0.67 mg/dl, 総蛋白 6.8 g/dl, A/G 1.09, Alb 52.2%, α_1 8.3%, α_2 18.8%, β 7.9%, γ 12.5%, BUN 31 mg/dl, 尿酸 7.6 mg/dl, クレアチニン 1.7 mg/dl, Na 141 mEq/l, K 5.5 mEq/l, Cl 105 mEq/l, Ca 4.6 mEq/l,

P 4.1 mg/dl, フィブリノーゲン 650 mg/dl, CRP 8.3 mg/dl, CEA 1.4 ng/dl 以下, AFP 10 ng/dl 以下, β -HCG 1.0 ng/dl 以下. 総腎機能；内因性クレアチニンクリアランス 57.8 l/day, 尿中細胞診；Class V (3回とも)。

X線学的所見：腹部 CT scan では右腎の大半を占める大きな腫瘤を認め、腎実質は内側に圧排偏位し、かつ腫瘤の中心部は壊死に陥っている所見を認めた。左腎は下極に単純性嚢胞を認め、中極に石灰化を伴った大きな腫瘤と、上極にも小さな腫瘤を認めた。腎静脈・下大静脈への浸潤はなく、腎門部リンパ節の腫大も認めなかった (Figs. 1, 2). 逆行性腎盂造影では右腎盂腎杯は内側に偏位し、拡張を認めた。左腎盂内には凝血塊によると思われる陰影欠損を認め、一部の腎杯の延長および不整像を認めた (Fig. 3). 選択的腎動脈造影では、左腎に2個の独立した腫瘍を認め、血管像は sinusoidal pattern を示し腎細胞癌に一致する所見であったが、右腎の血管像はこれと異なり一部血

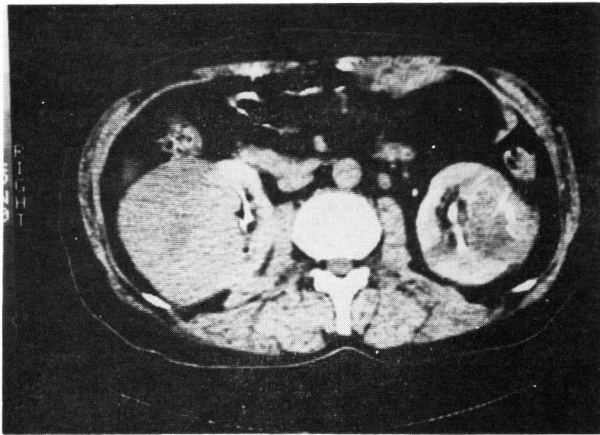


Fig. 1. 腹部 CTscan

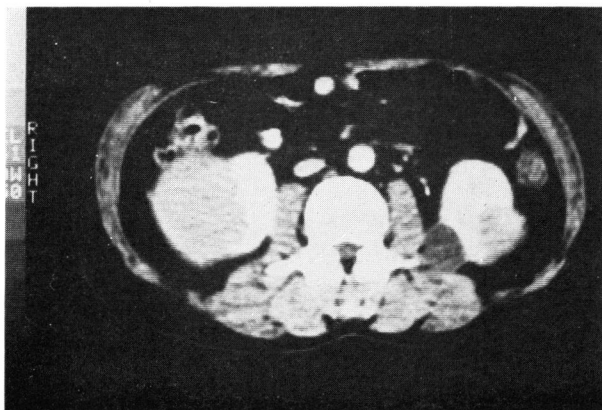


Fig. 2. 腹部 CTscan



Fig. 3. 逆行性腎盂造影

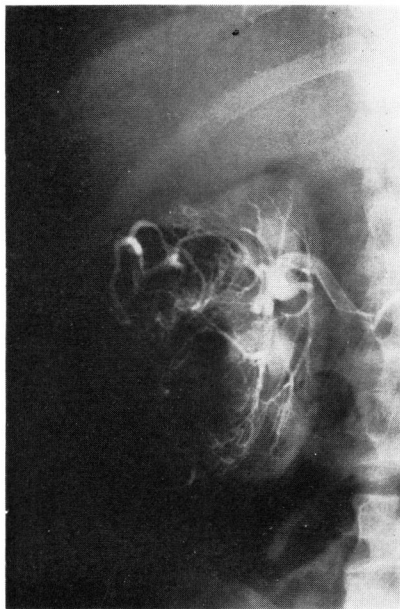


Fig. 4. 右腎動脈造影

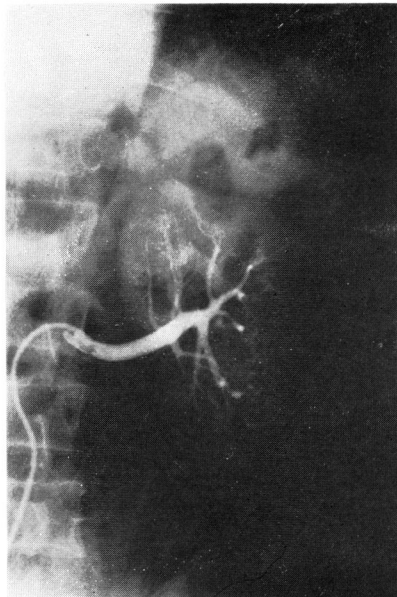


Fig. 5. 左腎動脈造影

管の粗な部分も認められ、また明らかな A-V channel も認められた (Figs. 4, 5).

以上の所見より両側同時発生の腎腫瘍であるが、腎細胞癌、angiomyolipoma、転移性腎腫瘍のいずれか不明のため、以下の検索を行なった。

- (1) 胸部X線撮影：右下肺野に A-V malformation を認める以外に著変はない。
- (2) 上部消化管透視：異常なし。
- (3) 肝・骨・甲状腺 RI scan：異常なし。
- (4) 脳 CT scan：異常なし。
- (5) 眼科的・皮膚科的にも結節性硬化症、von Hippel-Lindau 症候群などを疑わせる所見はない。

これらの成績から転移性腎腫瘍の所見は乏しく、また腹部 CT scan、血管造影から lipomatous な成分が全く認められず、かつ尿細胞診成績で Class V であったことより悪性腫瘍が最も考えられ、手術を施行した。

手術所見：まず右腰部斜切開により腫大した右腎を露出して生検を行ない、迅速標本検査により腎細胞癌と診断されたため右腎摘除術を施行した。右腎上極の前面は腹膜と癒着していたが、一部腹膜を損傷したのみで、肝および十二指腸には特に浸潤は認めなかった。右摘出腎の重量は 460 g であった。次に左腰部斜切開により左腎を露出し、生検後の迅速標本検査により腎細胞癌と診断され、左腎摘除術を施行した。左摘出腎の重量は 290 g であった。両側腎摘除術後、右下肢の後脛骨動脈と大伏在静脈を用いて外シャント

造設術を施行した。

術後経過：手術翌日より血液透析を開始し、7日目まで5時間の透析を5回施行した後、週3回5時間透析に移行した。術後経過は順調で1981年1月31日退院し、市立敦賀病院泌尿器科において血液透析を受けていたが、1981年3月19日(術後67日目)に突然心不全となり死亡した。

病理組織学的所見：右腎剖面では直径 6 cm の弾性硬の灰白褐色の腫瘍を認め、腎静脈内には腫瘍栓塞は認められなかった。組織学的には微細顆粒状の暗細胞型腎腺癌であった。左腎剖面では上極に直径 2.3 cm、中極外側に直径 5 cm の腫瘍を認め、淡黄灰白色で出血および壊死を伴っており、組織学的には両者とも明細胞型腎腺癌であった (Figs. 6, 7, 8, 9)。

考 察

両側性の腎癌は Chute (1910)¹⁾ によって報告されたものが最初とされている。以後 Edvardson¹⁾, Small²⁾, Bastable ら³⁾による集計がなされているが、regional cooling を併用した腎部分切除術の応用や、bench surgery の発達に伴って、治療方法による予後についての報告が相次いでなされている。

両側性腎癌を論ずる場合、1側腎の癌がどのような経路をとるにせよ他側腎に転移したものではないかという問題が常に残り、組織型が同一ならば原発性か転移性かは全く不明となる。金川ら⁴⁾の報告した症例のごとく、左腎静脈内の腫瘍が下大静脈を満ちし、つ



Fig. 6. 右腎剖面

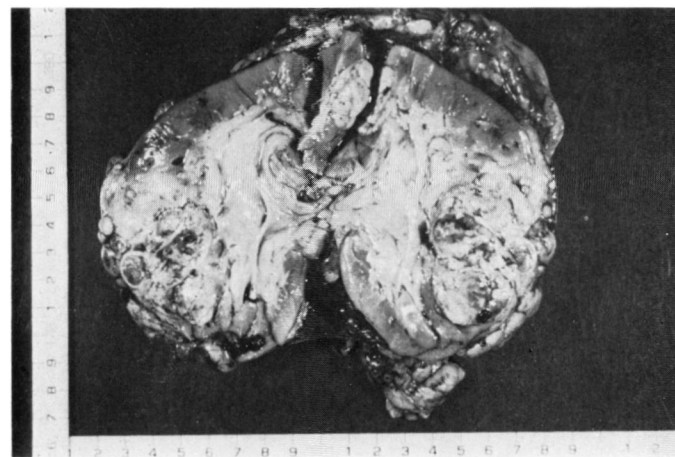


Fig. 7. 左腎剖面

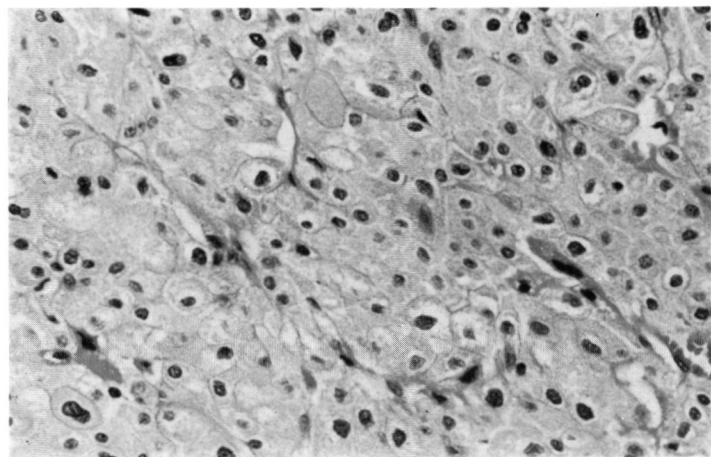


Fig. 8. 暗細胞型腎癌（右腎）

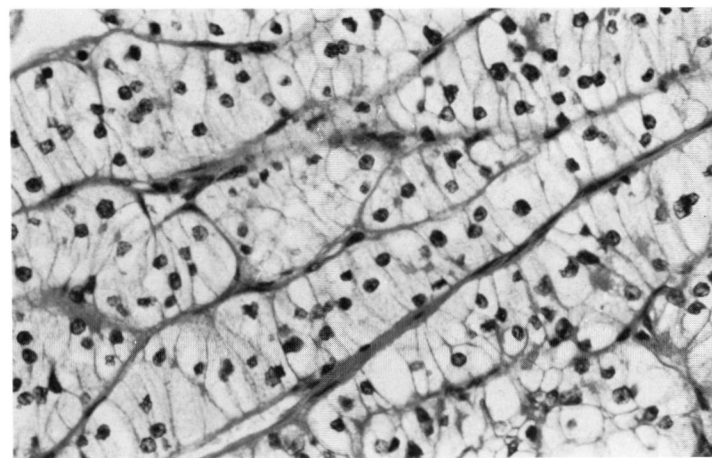


Fig. 9. 明細胞型腎癌（左腎）

いには右腎静脈に侵入して転移を生じたような症例に関しては臨床経過から明らかな説明ができるが、他臓器に転移を有しない症例に関しては原発性か転移性かは判断に窮すると思われる。これらの問題は Edwardson¹⁾, Small ら²⁾, Wickham⁵⁾ らによっても指摘されているが、まだ一定の見解には至っていない。いずれにしても他臓器に転移を有しない両側性腎癌あるいは単腎に発生した腎癌に関しては治療方法の選択とその予後が臨床上重要な問題であるとされ、最近はこの点に関する報告が多くみられる⁶⁻¹¹⁾。

両側性腎癌の発生率はきわめて少なく、腎癌症例の1.8~3.8%と報告されている^{6,8)}。本邦における報告は諸外国の報告例よりもさらに少なく、著者の調べたかぎりでは有馬ら¹⁶⁾の1例について不明の1例を含めて8例であった。しかし大越ら¹⁹⁾の剖検症例に関する報告では、他側腎に転移の認められた症例は21.3%であったとされている点などを考慮すると、転移と考えられた症例のなかにも両側性腎癌と考えてよい症例があるかも知れないが不明である。

本邦における報告例8例とわれわれの1例についてまとめると (Table 1), 年齢分布は44歳~64歳となっており、男性7例、女性2例であった。また発見された際の時間的關係は同期 (synchronous) 発生例6例、腎摘除術後に対側腎にも腎癌の発生した非同期 (asynchronous) 発生例3例であり、最も長いものでは9

年7カ月後に発生した症例も報告されている。病理組織学的所見については腎癌、腎細胞癌と報告されているものは6例で、他の3例については細胞型まで記載され、両側とも明細胞型の症例1例、左右でそれぞれ明細胞型と暗細胞型と異なる症例2例であった。著者の症例は本間・西尾¹⁴⁾の報告と同様に組織型が左右で異なっており、両側性腎癌症例のなかでもきわめてめづらしい症例と考えられる。諸外国の報告では hypernephroma, renal cell carcinoma, renal adenocarcinoma などと報告された症例が多く、このような細胞型に関する考察はできないが、Vermooten²⁰⁾の明細胞型腎癌と暗細胞型腎癌の発生病理に関する仮説を考慮すると、治療に関しても重要な問題であると思われる興味深い。

腎癌の治療に関しては、片側性の場合は腎周囲脂肪組織を含めた radical nephrectomy が原則とされ、そのほかに放射線療法、化学療法、ホルモン療法などが一般的に行なわれているが、単腎に発生した場合や両側同期に発生した場合はその治療法の選択について困難な問題が多々生じてくる。本邦報告例についてみると和志田ら¹⁵⁾、平林ら¹⁷⁾、および著者の3症例には、両側腎摘除術後に血液透析が施行され、有馬ら¹⁶⁾、藤澤ら¹⁸⁾の3例には腎部分切除術が施行されている。Graham and Glenn²¹⁾ はこれらの症例に対する外科的治療法として

Table 1. 両側腎癌本邦報告例

報告者 年次	年齢 性	発生の時間的關係	組 織 型	治 療 法	予 後
中川・吉田 1963	56 ♂	非同期(右腎摘除後 9年7カ月)	右> clear cell 左>	左腎生検のみ 以後X線照射	不 明
大堀ら 1963	49 ♂	同 期	右> 腎 癌 左>	右腎摘除・ ⁶⁰ Co照射	尿毒症で死亡
本間・西尾 1973	56 ♂	非同期(右腎摘除後 1年10カ月)	右— clear cell 左— dark cell	Provera®	2カ月後死亡 腎外転移(+)
和志田ら 1976	44 ♂	同 期	右> 未分化型腎癌 左>	両腎摘除→血液透析 化学療法	術後9カ月生存 再発・転移(-)
有馬ら 1979	58 ♀	同 期	右— 不 明 左— 腎 癌	左腎部分切除	術後2日目に 頸椎転移で死亡
平林ら 1979	57 ♀	同 期	右> 腎細胞癌 左>	両腎摘除→血液透析	生存・転移(-)
藤澤ら 1981	47 ♂	非同期(右腎摘除後 3年)	右> 腎 癌 左>	左腎部分切除→左腎摘 →血液透析	3年4カ月生存
藤澤ら 1981	64 ♂	同 期	右> 腎 癌 左>	右腎摘除 左腎部分切除	1年2カ月生存 再発転移(-)
自験例 1981	60 ♂	同 期	右— dark cell 左— clear cell	両腎摘除→血液透析	術後2カ月目 心不全で死亡

- (1) 腎部分切除
- (2) bench surgery と自家腎移植
- (3) 両側腎摘除術と他家腎移植
- (4) 両側腎摘除術と血液透析

の4つの方法をあげて考察を加えている。これらの中で(3), (4)の方法については、血液透析の経過中に生ずる合併症や、他家腎移植の際用いられる免疫抑制剤の問題などがあり、予後に関してもあまり期待できないのではないかとしている。また Johnson ら⁹⁾によれば、10例の検討ではあるが両側腎摘除術後血液透析を施行した症例と化学療法やホルモン療法などの保存的療法のみの症例の予後についての検討では、差異が認められなかったとし、両側性腎癌の予後はきわめて悪い点から保存的療法を行なう方針であるとしている。これに対して Viets ら⁸⁾は腎部分切除術の不可能な症例に対しては、両側腎摘除術を施行し、1年間の透析療法の後に再発がなければ他家腎移植も禁忌とはならないとしており、諸家によって見解が異なるようである。一方、Fetner ら²²⁾は von Hippel-Lindau 症候群に合併して発生する腎癌は両側性でかつ多発性である点を考慮して、腎部分切除後の残腎にも発生する可能性が高く両側腎摘除術を施行すべきであるとしているが、この点に関しても Schiff ら¹¹⁾はこの症候群の両側腎癌に対して1側腎摘除術と他側腎の部分切除術を施行し、4年後に至っても再発のない症例を示しており、見解に相違がある。

しかし、最近の regional cooling や bench surgery の目覚ましい進歩に伴って、腎部分切除術の適応が拡大され、腎機能を保存した状態で完全に限局性病変の摘除が可能となり、両側性腎癌の治療法としては(1), (2)の方法が主流を占めている。これは Vermooten²⁰⁾の、特に明細胞型腎癌の発育様式に関する組織学的研究にも裏付けされている。Vermooten²⁰⁾は明細胞型腎癌の発育は“not invasive and expansile”であるとし、皮質に限局したものはその被膜は厚く、腫瘍被膜より約1cm離れた切除で十分であるとし、皮質に限局したこの型の腎癌は単腎に発生した腎癌などの特殊な症例においては腎部分切除術でも完全に目的を達しうるとさえ述べている。ex vivo にしろ in vivo にしろ腎機能がどの程度保存できるか、あるいは完全な病変部の切除がどの程度可能かという点が問題となるが、藤澤ら¹⁸⁾は腎部分切除術後に腎機能の回復しなかった症例について、bench surgeryの方が良かったのではないかとしている。この点に関しては諸家の間でも ex vivo の手術を推奨する報告者^{23,24)}と in vivo の手術においても、良好な成績であるとする報告

者^{7,8,10,11,25~28)}があり、一定の見解はないようである。

予後に関して、本邦集計9例についてみると、報告時生存とされた症例は4例で、保存的治療に終わった症例は全例死亡と報告されている。われわれの症例は術後の血液透析への移行は比較的順調であったが、転院後心不全を併発して死亡した。

Wickham⁵⁾は両側性腎癌の予後について検討し、同期発生の場合は6カ月で72%が死亡するとし、非同期発生でも2年で55%が死亡するとしている。さらに単腎者に発生した腎癌症例を対側腎が良性疾患の群と腎癌の群に分けて比較し、腎癌の群では予後が悪い成績であったと報告している。これらの点から、Wickham⁵⁾は両側性腎癌は転移による一型であると推論し、両側に発生するまでの時間的間隔は腎癌の“aggressiveness”の程度をあらわしているのではないかとしている。しかし Novick ら⁷⁾の報告では、単腎者に発生した腎癌症例についての Wickham⁵⁾と同様の比較検討において、生存率には有意な差異が認められなかったとされており、今後さらに検討される必要があると思われる。また著者の報告例のごとく細胞型の異なる症例も認められる点から、これらの症例に関する詳細な検討も必要と考えられる。最近の報告例の中では同期発生例でも腎部分切除術によって5年以上生存している症例の報告^{8,11)}もみられ、手術術式の進歩に伴って、良好な成績が期待されそうである。

結 語

60歳の男子の両側性腎癌の1例を報告し、若干の文献的考察を加えた。本報告例は本邦報告例の集計では9例目に該当する。

本論文の要旨は第306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) Edwardson KF: Bilateral primary hypernephromata. Brit J Urol 39: 746~752, 1967
- 2) Small MP, Anderson EE and Atwill WH: Simultaneous bilateral renal cell carcinoma: case report and review of the literature. J Urol 100: 8~14, 1968
- 3) Bastable RG: Bilateral carcinoma of the kidney. Brit J Urol 32: 60~68, 1960
- 4) 平川真治・前之園省三・石田晤玲・後藤 甫: 腹壁表在静脈拡張をみた両側腎細胞癌の1例。西日

- 泌尿 42: 785~788, 1980
- 5) Wickham EA: Conservative renal surgery for adenocarcinoma. The place of bench surgery. *Brit J Urol* 47: 25~36, 1975
 - 6) Vermillion CD, Skinner DG and Pfister RC: Bilateral renal cell carcinoma. *J Urol* 108: 219~222, 1972
 - 7) Novick AC, Stewart BH, Straffon RA and Banowsky LH: Partial nephrectomy in the treatment of renal adenocarcinoma. *J Urol* 118: 932~936, 1977
 - 8) Viets DH, Vaughan ED and Howards SS: Experience gained from the management of 9 cases of bilateral renal cell carcinoma. *J Urol* 118: 937~940, 1977
 - 9) Johnson DE, Vonescheubach A and Sternberg J: Bilateral renal cell carcinoma. *J Urol* 119: 23~24, 1978
 - 10) Palmer JM and Swanson DA: Conservative surgery in solitary and bilateral renal carcinoma: indications and technical consideration. *J Urol* 120: 113~117, 1978
 - 11) Schiff M, Bagley DH and Lytton B: Treatment of solitary and bilateral renal carcinomas. *J Urol* 121: 581~583, 1979
 - 12) 中川 隆・吉田 修：両側 Grawitz 腫瘍例。日泌尿会誌 54: 677, 1963
 - 13) 大堀 勉・昆 宰市・古谷野 誠・村上隆一：両側腎腫瘍の1例。日泌尿会誌 54: 442, 1963
 - 14) 本間昭雄・西尾 彰：腎癌にて腎摘後，残腎にて腎癌の発生をみた1例。日泌尿会誌 64: 83, 1973
 - 15) 和志田裕人・上田公介・平林紀男：両側腎腫瘍の1例。泌尿紀要 22: 19~24, 1976
 - 16) 有馬 滋・久島貞一・山田智二：両側性腎癌の1例。日泌尿会誌 70: 1298, 1979
 - 17) 平林 聡・大島伸一・絹川常朗：両側腎腫瘍の1例。日泌尿会誌 70: 240, 1979
 - 18) 藤澤保二・田中史彦・坂本公孝：両側腎癌に対する外科的療法の経験とわれわれの考え方。西日泌尿 43: 180, 1981
 - 19) 大越正秋・長谷川 昭：腎腺癌の臨床病理学的統計。日泌尿会誌 59: 1105~1116, 1968
 - 20) Vermooten V: Indications for conservative surgery in certain renal tumors: a study based on the growth pattern of the clear cell carcinoma. *J Urol* 64: 200~208, 1950
 - 21) Graham SD and Glenn JF: Enucleative surgery for renal malignancy. *J Urol* 122: 546~549, 1979
 - 22) Fetner CD, Barilla DE, Scott T and Peters P: Von Hippel-Lindau syndrome: treatment with staged bilateral nephrectomy and hemodialysis. *J Urol* 117: 534~536, 1977
 - 23) Gittes RF and McCullough DL: Bench surgery for tumor in a solitary kidney. *J Urol* 113: 12~15, 1975
 - 24) Calne RY: Treatment of bilateral hypernephromas by nephrectomy, excision of tumour, and autotransplantation. Report of three cases. *Lancet* 24: 1164~1167, 1973
 - 25) Kolln CP, Boldus RA, Brandon DNK and Flocks RH: Bilateral partial nephrectomy for bilateral renal cell carcinoma: A case report. *J Urol* 105: 45~48, 1971
 - 26) Wesolowski S: Bilateral renal carcinomas treated operatively. *Brit J Urol* 48: 118, 1976
 - 27) Finkbeiner A, Moyad R and Herwig K: Bilateral simultaneously-occurring adenocarcinoma of the kidney. *J Urol* 116: 26~28, 1976
 - 28) Beraha D, Block NL and Politano VA: Simultaneous surgical management of bilateral hypernephroma: an alternative therapy. *J Urol* 115: 648~650, 1976

(1981年7月20日受付)