腎細胞癌の治療成績

東京大学泌尿器科教室 (主任: 阿曾佳郎教授)

阿 曾 佳 郎

浜松医科大学泌尿器科教室 (研究当時主任: 阿曾佳郎教授)

増田 宏昭	広瀬 淳	麦谷 荘一	丸山 正明
三橋 孝	山口 安三	中野 優	塚田 隆
鈴木 明彦	中原 正男	北川 元昭	鈴木 俊秀
神林 知幸	牛山 知己	畑 昌宏	太田 信隆
大見 嘉郎	大田原佳久	鈴木 和雄	田島 惇

THE RESULTS OF TREATMENT FOR RENAL CELL CARCINOMA

Yoshio Aso

Department of Urology, Faculty of Medicine, The University of Tokyo

(Chairman: Prof. Y. Aso)

Hiroaki Masuda, Jun Hirose, Souichi Mugiya, Masaaki Maruyama, Takashi Mitsuhashi,

Yasuzou Yamaguchi, Masaru Nakano, Takashi Tsukada, Akihiko Suzuki,

Masao Nakahara, Motoaki Kitagawa, Toshihide Suzuki, Tomoyuki Kanbayashi,

Tomomi Ushiyama, Masahiro Hata, Nobutaka Ohta, Yoshirou Ohmi,

Yoshihisa Ohtawara, Kazuo Suzuki and Atushi Tajima

Department of Urology, Hamamatsu University School of Medicine

(Chairman: Prof. Y. Aso)

The present study reports the results of treatment in 67 cases of renal cell carcinoma during the 10 years from 1977 to 1987. Overall 1, 3 and 5-year survival rates by Kaplan-Meier method were 79.8, 64.1 and 55.5 percents, respectively.

Several factors which might be related to prognosis were analysed. As a result, anemia, increased erythrocyte sedimentation rate, postive C-reactive protein, decreased serum albumin, elevated serum α_1 -globulin and mixed echo pattern were found to be poor prognostic factors. By pathological study, the stage and the histological grade of tumors were found to be significant prognostic factors, while the importance of cell type, structural pattern and microinfiltration as a prognostic factor was not clearly demonstrated.

The cases with renal cell carcinoma were treated with the combined adjuvant therapy of chemotherapy (FT 207, 5-FU or UFT) and nonspecific immunotherapy (OK-432: Picibanil) postoperatively. It appeared that the postoperative adjuvant therapy was useful for the improvement of prognosis.

要旨: 1977年11月から1987年4月までの約10年間に浜松医大および関連病院泌尿器科で腎細胞癌(以下腎癌)と診断された76例のうち病理学的に確認された67例の治療成績について検討した。対象症例67症例の内訳は、男52例、女15例、年齢38歳から84歳(平均年齢62.4歳)、患側は右側28例、左側39例であった。Kaplan-Meier法による全症例の1, 3, 5年生存率はそれぞれ79.8%, 64.1%, 55.5%であった。そこで予後に影響するいくつかの因子について検討した。その結果、貧血、血沈亢進、CRP陽性、血清アルブミン減少、血清 α_1 グロブリン上昇、超音波断層法で腫瘍がmixed patternを示す症例の予後は不良であった。尿路外症状を示す症例、血漿フィブリノーゲン上昇例については、予後不良の傾向はみら

れたが有意ではなかった。病理学的検討では、腫瘍の進展度と悪性度は予後に影響する重要な因子であったが、腎癌の細胞型、構築型、浸潤増殖様式が予後因子か否かははっきりしなかった。われわれは腎癌の根治的腎摘除術後に、化学療法(FT207, 5-FU または UFT)と非特異的免疫療法(OK-432: Picibanil)を併用した補助療法を行っているが、この補助療法は腎癌の予後改善に有用と思われた。進行腎癌に投与された Interferon- α の生存率に対する効果については少数例のため明らかにすることはできなかった。

結 言

腎細胞癌(以下腎癌)は腎腫瘍の中では最も多い腫瘍であるが、その予後は必ずしも良好とはいえない。特に、進行腎癌の予後は不良で、最近ではインターフェロンも使われているが¹⁾、その臨床効果は必ずしも十分なものではない。また、進行がきわめてゆっくりであったり(slow growing)、原発巣摘出後、転移が消失することがあるなど特異な経過をたどる場合があることが知られている²⁾。

現在までも腎癌の臨床成績は、しばしば報告されているが、われわれも浜松医科大学泌尿器科学教室開設以来の10年間の治療成績を検討したので報告する。

対象・方法

1977年11月から1987年6月までの約10年間に浜松医科大学および関連病院泌尿器科で臨床的に腎癌と診断され、治療した症例は76例であった。しかし、手術または剖検により組織学的に腎癌と確定診断されたものは67例で、他の9例についてみると、手術、剖検を行えなかったもの6例、手術不能で剖検を行ったがその結果がまだ報告されていないもの3例となっている。今回の検討では、組織学的に腎癌と確認されている症例67例だけを対象とした。その67症例の内訳は、男52例、女15例、年齢38歳から84歳(平均年齢62.4歳)、患側は右側28例、左側39例であった。観察期間は3ヵ月から8年9ヵ月である。

67例の腎癌のうち、遠隔転移がなく治癒的な根治的腎摘除術を施行できた症例は46例、遠隔転移があるため非治癒的な単純腎摘除術を施行した症例は13例であった。他の8例は試験手術のみが2例、超音波断層法による穿刺1例、手術を行わず剖検により組織学的診断を行った症例が5例であった。根治的腎摘除術後の術後補助療法としては、原則的には化学療法(FT207, 5-FU または UFT)と非特異的免疫療法(OK-432)の併用を行っている。一方、遠隔転移を有する進行腎癌に対して行った単純腎摘除術の術後には、初期はホルモン療法(medroxyprogesterone acetate)、1983年9月からはインターフェロン(IFN)を投与している。

これらの腎癌症例について、1987年6月30日における生死を確認し生存率を計算して、初発症状、臨床検査所見、画像診断所見、病理学的所見、治療法による予後について検討した。生存率はKaplan-Meier法で計算し、起算日は初診日とした。術後1ヵ月以内に死亡した術後死は3例あり、この3例は生存率の計算からは除外した。術後死の原因は、術中の出血によるDICのため術後2日目に死亡したものが2例、術後10日目に脳梗塞のため死亡したものが1例であった。また病理学的所見は、腎癌取扱い規約にしたがった³⁾。なお検定は χ^2 検定にYatesの連続補正を加え、危険率5%で行った。

結 果

1. 全症例の生存率

まず腎癌67例のうち、術後死の3例を除く64例の生存率を示す(図1)。1年生存率は79.8%で、その後は徐々に低下し、3年生存率64.1%、5年生存率55.5%であった。

2. 初発症状による生存率

腎癌の初発症状には、いわゆる三大症状の血尿、側腹部痛、腫瘤を示す症例(尿路症状群)の他に、体重減少、易疲労感、発熱などの尿路外症状を呈する症例(尿路外症状群)がある。また近年は検診の普及により、無症状のうちに偶然に超音波断層法で発見されて腎癌と診断される症例(偶然群)がある⁴⁾。本集計では、尿路症状群43例、尿路外症状群13例、偶然群11例であった。その生存率を示したものが図2である。有意ではないが、偶然群は早期に診断されるため予後が良好であるのに対し、尿路外症状群は予後不良の傾向が示された。

3. 臨床検査所見別の生存率

入院時臨床検査所見のうち、体温、血色素量、血沈、CRP、血漿fibrinogen、血清蛋白分画の6つの因子を選び、予後との関係を検討した。

体温、血色素量、血沈、CRP、fibrinogenの5つの因子についての生存率を表1に示す。体温は入院時の一日の最高体温が37.1℃以上でほぼ連日続くものを発

図1 腎癌全症例の生存率

図2 初発症状による腎癌の生存率

表1 臨床検査所見による腎癌の生存率

		例数	1年生存率(%)	3年生存率(%)	5年生存率(%)
体温	発熱群	7	100	60.0	60.0
	正常群	57	77.2	64.7	55.6
Hemoglobin	貧血群	10	58.3	0	0
	正常群	54	83.6	73.5	63.6
CRP	陽性群	40	68.6	52.6	39.9
	陰性群	22	100	91.7	91.7
血沈	亢進群	25	64.0	43.3	37.1
	正常群	39	91.7	79.7	66.4
Fibrinogen	高値群	20	64.6	51.7	38.8
	正常群	34	83.3	74.5	55.0

* : P<0.05

熱群とした。血色素量は9.9g/dl以下を貧血群とした。血沈は、1時間値30mm以上の症例を亢進群とした。CRPは陽性群と陰性群とに分けて検討した。fibrinogenは200から400mg/dlを正常群、それを越えるものを高値群とした。血清蛋白分画による生存率については表2に示す。血色素量、血沈、CRP、血清蛋白分画で異常を示す症例の予後は不良であった。血漿

表2 血清蛋白分画による腎癌の生存率

		例数	1 年生存率(%)	3 年生存率(%)	5 年生存率(%)
T. P.	低値群	21	71.4	59.5	59.5
	正常群	41	83.4	65.5	51.4
Albumin	低値群	35	73.8	55.7 □*	40.1 □*
	正常群	23	95.2	95.2 □	95.2 □
α ₁ -glb.	高値群	39	74.1 □*	59.0 □*	54.5
	正常群	19	100	100	75.0
α ₂ -glb.	高値群	39	76.3	55.7	47.7
	正常群	23	90.2	83.2	74.0
β-glb.	高値群	17	70.6	52.9	52.9
	正常群	41	85.7	77.4	59.1
γ-glb.	高値群	19	66.9	34.7 □*	23.1
	正常群	39	88.5	84.8 □	76.4

* : P<0.05

図3 Echo pattern による腎癌の生存率

fibrinogen 高値例も有意ではないが、予後不良の傾向を示した。

4. 画像診断による生存率

画像診断では、超音波断層法の腫瘍 echo pattern による生存率を検討した(図3)。echo pattern は、腫瘍 echo がほぼ均一で腎実質より強いものを hyperechoic pattern、腎実質と同程度のものを isoechoic pattern、腎実質より弱いものを hypoechoic pattern とした。また上記の3 pattern が混在し、腫瘍 echo が不均一なものを mixed pattern とした。mixed pattern を示す腎癌の生存率は他の pattern を示すものに比べ低い傾向を示したが有意ではなかった。そこで、hyperechoic、isoechoic、hypoechoic pattern を一括して生存率を計算すると、1年、3年、5年生存率はそれぞれ90.8%、85.4%、50.6%であった。mixed pattern を示す腎癌は、それぞれ52.1%、32.6%、32.6%であり、1年、3年生存率で有意に低値を示した。

5. 病理学的所見による生存率

図4 T分類による腎癌の生存率

表3 N分類, V分類による腎癌の生存率

	例数	1年生存率(%)	3年生存率(%)	5年生存率(%)
N分類	pN0	55	86.0	75.7
	pN1,2,3	5	0	0
V分類	pV0	54	82.3	69.1
	pV1a,1b,2	7	44.4	—

* : P<0.05

腎癌取扱い規約による進展度, 悪性度, 組織学的細胞型, 組織学的構築型, 浸潤増殖様式 (Infiltration: INF) と生存率について検討した。

進展度では, 原発腫瘍 (T 分類), リンパ節転移 (N 分類), 静脈浸潤 (V 分類), 遠隔転移 (M 分類) 別に検討した。T 分類による生存率を図4に示す。pT2の1年生存率は89.7%, 3年生存率は82.6%, 5年生存率は78.0%であった。同様にpT3の1年, 3年, 5年生存率はそれぞれ66.7%, 50.0%, 33.3%, pT4は50.0%, 0%, 0%であり, 原発腫瘍の進展により生存率は低下していた。次に, M 分類による生存率を図5に示す。pM0の1年, 3年, 5年生存率はそれぞれ97.8%, 90.7%, 77.6%であり, pM1は35.3%, 5.9%, 5.9%であった。有転移例の予後は, 有意に不良といえた。一方リンパ節転移を有する症例は5例で, pN1が1例, pN2が3例, pN3が1例と少数のため, pN1, pN2, pN3を一括して生存率を計算し, 表3に示した。静脈浸潤を有する症例も, pV1aが2例, pV1bが3例, pV2が3例の計8例と少なく, pV1a, pV1b, pV2を一括して表3に示した。少数例ではあるが, リンパ節転移を有する症例は生存率が低かった。

次に, 悪性度による生存率を図6に示す。grade 1の1年生存率は95.0%, 3年生存率は83.8%, 5年生存

図5 M分類による腎癌の生存率

図6 Gradeによる腎癌の生存率

率は61.0%であった。同様に grade 2の1年, 3年, 5年生存率はそれぞれ78.1%, 55.5%, 55.5%, grade 3は54.5%, 43.6%, 43.6%であった。悪性度の高い腫瘍ほど生存率は低下し, grade 1と grade 3では有意の差がみられた。

組織学的細胞型, 組織学的構築型, 浸潤増殖様式による生存率を表4に示す。組織学的細胞型では, clear cell, granular cell, mixed cellの症例の生存率はほぼ同程度であった。しかし, 少数例のため検定では有意ではないが, spindle cellを示す症例の生存率は低かった。組織学的構築型による生存率では, alveolar type, tubular type, papillary type, cystic typeを示す症例の生存率は同程度だが, solid typeを示す症例は1年以内に4例中3例が死亡し, 予後不良であった。浸潤増殖様式による生存率では, INFβを示す症例がINFαの症例より生存率がやや高かった。これは今回のINFβの症例は全例遠隔転移を有しないpM0であったためと考えられる。INFα群の中でもpM0の症

表 4 病理学的所見による腎癌の生存率

		例数	1 年生存率 (%)	3 年生存率 (%)	5 年生存率 (%)
組織学的 細胞型	clear cell	40	86.9	72.3	72.3 *
	granular	4	100	50.0	—
	cell	17	68.8	55.0	35.4
	mixed cell	2	0	0	—
	spindle cell				
組織学的 構築型	alveolar	45	81.0	64.8	47.5
	tubular	7	100	80.0	80.0
	papillary	3	100	100	100
	cystic	1	100	100	—
	solid	4	25.0	25.0	—
浸潤様式	α	48	83.4	66.8	32.3 *
	β	7	85.7	85.7	85.7
	γ	5	40.0	40.0	40.0

*: P<0.05

図 7 根治的腎摘除術後の補助療法の有無による生存率

例と INF β の症例の生存率を比較するとほぼ同程度である。それに対し、INF γ を示す症例は全例 pM1 であり、予後不良の傾向を示した。

6. 治療法による生存率

今回の検討では、根治的腎摘除術施行症例の術後補助療法の相違による生存率と遠隔転移のある進行腎癌に対する interferon- α (IFN- α) の使用の有無による生存率の検討を行った。

術後補助療法として当施設では、原則的には化学療法 (FT 207, 5-FU または UFT) と非特異的免疫療法 (OK-432) の併用を行っている。しかし副作用、患者の拒否、通院回数が少ないなどの理由により、免疫療法、化学療法をともに行っていない、またはどちらか片方だけ行っている症例がある。それらの症例と、免疫療法、化学療法を併用している症例の生存率を比較したものが図 7 である。生存率でみる限りでは、両者併用群と無治療群に差はない。しかし、併用群では 29 例中

図 8 遠隔転移を有する腎癌に対する IFN- α の効果

2 例が術後約 2 年で死亡しているだけであるのに対し、無治療群では 8 例中 2 例が術後約 3 年と 4 年で死亡していた。

進行腎癌に対しては、8 例に IFN- α を使用した。このうち非根治的腎摘除術を施行した症例は 5 例である。それに対し、化学療法、ホルモン療法を行った進行腎癌も 8 例であった。こちらも 8 例中 5 例に非根治的腎摘除術を施行した。その生存率を図 8 に示す。両群とも差はなく予後不良だが、IFN- α 使用群のほうが生存期間のやや長い症例がみられた。

考 察

腎癌の治療成績についての最近の報告では、1 年生存率 67~84%、3 年生存率 49~61%、5 年生存率 35~52% とされる^{5)~16)}。著者らの成績では、1 年生存率 79.8%、3 年生存率 64.1%、5 年生存率 55.5% で、これらの成績と比べると、若干成績が良いようである。この原因として、本検討の症例は low stage の腎癌が多かったことが考えられる。他の報告と比較するため、Robson らの stage 分類¹⁷⁾ に準じて今回の対象症例を分類すると、stage 1 は 56.6%、stage 2 は 9.0%、stage 3 は 7.5%、stage 4 は 26.9% であった。他の報告によれば^{5)7)11)~20)}、stage 1 は 28~57%、stage 2 は 7~23%、stage 3 は 9~42%、stage 4 は 11~37% とばらつきがある。しかし、最も多いのは stage 1 が約 30~40%、stage 2 が約 10%、stage 3 が約 20~30%、stage 4 が約 30~40%

であり、今回の症例に比べ、high stage の症例の比率が高い。このことが生存率に影響しているものと考えられ、腎癌の早期発見の重要性が示唆される。

今回の対象症例に low stage の症例が多い理由の一つとしては、超音波断層法などによる腎癌の早期発見が挙げられる。今回偶然群とした11例は、検診などによる超音波断層法で発見されたものがほとんどであり、これらの症例はいずれも low stage であった。

腎癌の予後に影響する因子としては、宿主側の因子として、尿路上皮症状、血色素量、血沈、CRP、血清蛋白分画などが諸家により報告されてきた^{6)~8)16)21)}。血沈、CRP、血清蛋白分画については、諸家の報告と同様に、自験例でも生存率に差がみられた。尿路上皮症状については、著者らはすでにその重要性を強調してきた⁷⁾。今回の症例では、有意な差はなかったが尿路上皮症状を示す症例の予後は不良でありその重要性は変わらないものと考ええる。血漿 fibrinogen についても著者らはその有用性について報告したが²¹⁾。今回の検討でも予後と相関する傾向がみられた。

腫瘍側の因子としては、echo pattern、病理学的所見について検討した。echo pattern についてはすでに報告している通り²²⁾、予後と関連がみられた。mixed pattern は腫瘍の急速な進展を示す所見と考えられた。

病理学的所見として、進展度、悪性度、組織学的細胞型、組織学的構築型、浸潤様式をとりあげ、生存率との関係について検討したが、進展度、悪性度と生存率の相関は諸家の報告ですでに認められている^{7)~19)}。諸家の報告では、進展度は Robson らの分類、悪性度は Skinner らの分類¹⁴⁾に準じていることが多く、本検討で行った分類とは異なるが進展度、悪性度の生存率の低いことに変わりはない。一方、組織学的細胞型、組織学的構築型については多くの分類法があり、生存率との関係は必ずしも一定しない。細胞型は clear cell typeの方が granular cell type や mixed cell type より5年生存率は良いとするもの¹⁴⁾と、細胞型に無関係とするものがある。granular cell typeの方が良いとするものもある¹²⁾¹³⁾。自験例では cell type と生存率には関係ないようであったが、一般的にも、clear cell type と granular cell type の予後はほぼ同程度で、spindle cell type の予後だけが不良とされる。さらに症例を重ねるとともに、進展度、悪性度などの他の因子も考慮に入れて検討が必要と思われる。構築型についても、分類法が多くあり、生存率との関係は

はっきりしないが、solid type の予後が不良という報告が多く¹²⁾¹⁴⁾¹⁹⁾、本報告結果と一致した。浸潤増殖様式と生存率の関係については、まとまった報告はみられないが、自験例の INF γ の5例中4例が遠隔転移を示し、明らかに予後不良であった。

腎癌の治療法としては、根治的腎摘除術が最も確実な治療法であるが、術後再発もみられ補助療法の必要性を無視できない。増田は¹⁶⁾術後補助療法は low stage かつ low grade の腎癌には原則的に必要無いとしているが、low stage の腎癌中に再発、転移の risk に関して grade の他にも heterogeneity が存在すると考えられることから²⁰⁾、著者らはその場合でも原則的に行うことにしている。使用薬剤としては OK-432 と FT 207、5-FU または UFT の併用を行っているが、FT 207、UFT は腎癌に有効であった症例も報告されている²³⁾²⁴⁾。これらの薬剤は、副作用が少なく、経口投与ができて外来でも使用しやすい。しかし生存率に差はないものの、現在のところ両者併用群の死亡症例数は29例中2例であるのに対し無治療群は8例中2例と両者併用群に死亡症例数が少ないことから、補助療法として術後両者併用を行ってよいものと考ええる。

Interferon は、進行腎癌に有用な薬剤とされ、Interferon に反応する症例 (responder) の予後は良好とされる¹⁾。本研究では少数例のため Interferon に対する responder と non responder に分けた検討は行わなかった。しかし自験例では、進行腎癌に Interferon を投与しても必ずしも延命効果が期待できるわけではなかった。さらに生存率を向上させるためには、インターロイキン2などを併用した新しい治療が必要であろう。

結 語

腎癌の自験例67例について治療成績を検討した。予後に影響するいくつかの因子について検討した結果、貧血、血沈亢進、CRP 陽性、血清アルブミン減少、血清 α_1 グロブリン上昇、超音波断層法で腫瘍が mixed pattern を示す症例の予後は不良であった。また病理学的検討では、腫瘍の進展度と悪性度は予後に影響する重要な因子であった。腎癌の根治的腎摘除術後に、化学療法 (FT 207、5-FU または UFT) と非特異的免疫療法 (OK-432: Picibanil) を併用した補助療法は腎癌の予後改善に有用と思われた。

なお本論文の要旨は、著者の一人増田が第25回日本癌治療学会で発表した。

文 献

- 1) Umeda, T. and Nijima, T.: Phase II study of alpha interferon on renal cell carcinoma—Summary of three collaborative trials. *Cancer*, 58, 1231—1235, 1986.
- 2) 大見嘉郎, 畑 昌宏, 太田信隆, 鈴木和雄, 田島惇, 藤田公生, 阿曾佳郎: 原発巣摘除後骨および肺転移巣の消退をきたした腎癌の1例. *泌尿紀要*, 28, 731—736, 1982.
- 3) 日本泌尿器科学会, 日本病理学会, 日本放射線学会: 腎癌取り扱い規約. 第1版. 金原出版, 東京, 1984.
- 4) 麦谷荘一, 関口 浩, 金子佳雄, 秋山敏一, 杉山高, 鈴木俊秀, 増田宏昭, 田島 惇, 阿曾佳郎: 超音波断層法により発見された腎細胞癌25症例の検討. *日泌尿会誌*, 印刷中.
- 5) 阿曾佳郎, 田島 惇: 腎癌の治療成績とそれを左右する因子. 癌の臨床, 27, 867—876, 1981.
- 6) 阿曾佳郎, 小磯謙吉, 岡田清己, 星野嘉伸, 村橋勲: 予後からみた腎癌手術と化学療法および放射線療法併用の評価. *日泌尿会誌*, 65, 209—217, 1974.
- 7) 阿曾佳郎: 腎癌に対する腎摘と抗癌剤療法, 放射線療法併用効果の検討. *日泌尿会誌*, 69, 1167—1168, 1978.
- 8) 高安久雄, 小川秋実, 上野 精, 岸 洋一, 東原英二: 腎尿管腫瘍の治療成績. *日泌尿会誌*, 69, 417—425, 1978.
- 9) Rafia, S.: Renal cell carcinoma. *Cancer*, 25, 26—40, 1970.
- 10) Kay, S.: Renal carcinoma. *Am. J. Clin. Path.*, 50, 428—432, 1968.
- 11) 里見佳昭, 仙賀 裕, 福田百邦, 中橋 満, 西村隆一, 大島博幸, 近藤猪一郎, 吉邑貞夫, 福島修司, 古畑哲彦, 石塚栄一, 福岡 洋: 腎癌患者の10年生存率及び10年以上生存例の検討. *日泌尿会誌*, 75, 118—125, 1984.
- 12) Boxer, R.J., Waisman, J., Lieber, M.M., Mampaso, F.M. and Skinner, D.G.: Renal Carcinoma: Computer analysis of 96 patients treated by nephrectomy. *J. Urol.*, 122, 598—601, 1979.
- 13) McNichols, D.W., Segura, J.W. and DeWeerd, J. H.: Renal cell carcinoma: Longterm survival and late recurrence. *J. Urol.*, 126, 17—23, 1981.
- 14) Skinner, D.G., Colvin, R.B., Vermillion, C.D., Pfister, R.C. and Leadbetter, W.F.: Diagnosis and management of renal cell carcinoma—A clinical and pathological study of 309 cases. *Cancer*, 28, 1165—1171, 1971.
- 15) Katz, S.A. and Davis, J.E.: Renal adenocarcinoma. *Urology*, 10, 10—11, 1977.
- 16) 増田富士男: 腎腫瘍の治療をめぐる諸問題. *日泌尿会誌*, 76, 1612—1618, 1985.
- 17) Robson, C.J., Churchill, B.M. and Anderson, W.: The results of radical nephrectomy for renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 101, 297—301, 1969.
- 18) Waters, W.B. and Richie, J.P.: Aggressive surgical approach to renal cell carcinoma: Review of 130 cases. *J. Urol.*, 122, 306—309, 1979.
- 19) 大西哲郎, 町田豊平, 増田富士男: 腎細胞癌の病理組織学的検討—第2報. 病理組織像と予後. *日泌尿会誌*, 74, 2097—2106, 1983.
- 20) 阿曾佳郎: 腎細胞癌治療についての Over-view. 泌尿器がん化学療法の進歩と問題点, 吉田 修, 阿曾佳郎, 友吉唯夫, 岡島英五郎, 小幡浩司, 片山喬, 岡田謙一郎, 古武敏彦 編, p. 13, 蟹書房, 東京, 1987.
- 21) 鈴木明彦, 増田宏昭, 大田原佳久, 鈴木和雄, 田島惇, 阿曾佳郎: 腎癌と血中腫瘍マーカー. *日泌尿会誌*, 77, 87—91, 1986.
- 22) 増田宏昭: 腎癌における超音波断層法による術前 Stage 診断と腫瘍 Echo pattern の意義. *日泌尿会誌*, 78, 1675—1681, 1987.
- 23) 里見佳昭, 仙賀 裕, 福田百邦, 中橋 満, 大島博幸, 古畑哲彦: 腎細胞癌の化学療法—第3報. FT-207, vinblastine 単独療法. *日泌尿会誌*, 75, 903—908, 1984.
- 24) 増田富士男, 鈴木正泰, 仲田浄治郎, 望月 篤, 近藤 泉: UFT による腎細胞癌肺転移巣の完全退縮例. *日泌尿会誌*, 78, 1266—1269, 1987.

(1988年1月12日受理)