

## 過去5年間に於ける腎腫瘍の臨床統計的觀察

東北大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 宍戸仙太郎教授)

助 教 授	土 田 正 義
大学院学生	木 村 行 雄
大学院学生	菅 原 博 厚
大学院学生	染 野 敬
研 究 生	大 越 高 光

## A CLINICAL OBSERVATION ON RENAL TUMOR

Seigi TSUCHIDA, Yukio KIMURA, Hiroatsu SUGAWARA, Takashi SOMENO  
and Takamitsu OGOE*From the Department of Urology, Tohoku University School of Medicine, Sendai*  
(Director : Prof. S. Shishito)

A clinical observation was done on 44 cases of benigne and malignant renal tumors treated in our department for the past 5 years.

The results are as follows :

1) Incidence. The cases of renal tumor occupied 2.3% of total number of admission during the period.

2) Initial symptoms. The commonest symptom was hematuria, especially in cancer of the renal pelvis. One fourth of the patients with renal tumor complained of some equivocal symptoms at onset of the disease. The period in average from onset of the symptoms to admission was 24 months in renal parenchymal tumor and 14 months in cancer of the renal pelvis.

3) Symptoms at admission. Hematuria, palpable tumor and pain in the renal region were commonest symptoms. Percentages of hematuria, palpable tumor and the pain were 82%, 29% and 39% respectively in renal parenchymal tumor, and were 100%, 73% and 55% respectively in cancer of the renal pelvis.

4) Radiographic findings. Intravenous pyelography, retrograde pyelography and aortography were useful in making diagnosis of renal tumor, while retroperitoneal pneumography was useful in visualizing outline of tumor and in showing degree of adhesion. In renal parenchymal tumors, elongation and compression of calyx (68%), elongation and compression of the pelvis (46%) and non-visualization of the involved kidney in intravenous pyelography (32%) were common radiographic signs. In cancer of the renal pelvis, pelvic dilatation (64%), filling defect of the pelvis and calyx (55%) and obliteration of the calyx (45%) were common.

5) Treatment. Twenty-four cases of parenchymal tumor were laparotomized and the involved kidney was removed in 22 of them. Ten cases of pelvic cancer were operated on and the involved kidney was removed in 9 of them. Conservative treatment, such as x-ray and radioactive cobalt irradiation and anticancer chemotherapy, was carried out in many cases without noticeable improvement except for Wilms' tumor.

6) Weight of specimens. The specimens of parenchymal tumor were found to be heavier than those of pelvic cancer.

7) Prognosis. Three-year survival rate in parenchymal tumor was 0%, while that of pelvic cancer was 36%. From this result better prognosis could be expected in cancer of the renal pelvis than in parenchymal tumor.

目次

- I 緒言
- II 臨床成績
  - 1 発生頻度および分類
  - 2 性別, 年齢
  - 3 臨床症状
  - 4 初発より受診までの期間
  - 5 入院時にみられた症状
  - 6 腎部疼痛の種類
  - 7 腎腫の性状
  - 8 IP および RP
  - 9 後腹膜送気法
  - 10 大動脈造影法
  - 11 アインラウフ
  - 12 腎生検法
  - 13 尿細胞診
  - 14 入院時合併症
  - 15 治療法
    - 1) 手術的療法
    - 2) 保存的療法
  - 16 転移
  - 17 摘出標本の重量, 病巣の大きさおよび存在部位
  - 18 肉眼的悪性化の程度
  - 19 組織学的所見
  - 20 予後
- III 考按
- IV 結論

I 緒言

私どもは、東北大学泌尿器科学教室において、昭和34年4月から昭和39年3月までの5年間に腎腫瘍患者44例を経験した。

そこでこの論文にはこれら患者の臨床, 病理学的所見および予後について報告し, 多少の文献的考察を加える。

II 臨床成績

1 発生頻度及び分類

過去5年間における当教室入院患者は、1,884名で

あり、そのうち腎腫瘍と診断されたものは男38名, 女6名の計44名であつた。したがつて腎腫瘍患者の入院患者に対する比率は2.3%となる。

腎腫瘍の分類に関しては統一された形式が定まつていないが、私どもは表1のように分類した。ここで良

表1 分類

	患側		例数	比率
	右	左		
腎実質腫瘍	14	14	28	65%
腎盂腫瘍	4	7	11	25
Wilms腫瘍		1	1	2
その他の腫瘍	線維腫	1	1	2
	腺腫	1	1	2
	神経線維腫	1	1	2
	脂肪腫	1	1	2
計	19	25	44	100%

性腫瘍としては、すでに報告した線維腫<sup>4)</sup>, 腺腫<sup>45)</sup>, 神経線維腫<sup>37)</sup>, 脂肪腫<sup>41)</sup>の計4例が含まれているが、他の40例はすべて悪性腫瘍あつた。

まず腎実質腫瘍は28例であり、全体の65%を占め、ついで腎盂腫瘍は11例(25%)であつた。また Wilms腫瘍<sup>40)</sup>は1例(2%)であり、良性腫瘍は4例(8%)であつた。

つぎに患側についてみると、総数44例中右側19例、左側25例でやや左に多い成績を得た。

2 性別, 年齢

表2に示したとおりである。腎実質腫瘍における男女比は13:1と男性に圧倒的に多い成績を得た。腎盂腫瘍の男女比も4.5:1と、やはり男性に多い成績であつた。Wilms腫瘍は女性であり、良性腫瘍では線維腫が女性であつた他は、すべて男性であつた。

年齢についてみると、腎実質腫瘍では41~70才が20例(71%)と圧倒的に多く、そのうちでも51~60才が8例と約1/3を占めていた。最若年者は、すでに報告したように<sup>49)</sup>, 2才であり、最高年者は74才であつ

表2 性別, 年齢

腫瘍	性別, 年齢	年 令								計
		1~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	71~	
腎実質腫瘍	男女	1		1	3	5	8	7	2	26
腎盂腫瘍	男女			1		1	2	4	2	9
Wilms腫瘍	女	1							1	1
その他の腫瘍	線維腫						1			1
	腺腫					1				1
	神経線維腫			1						1
	脂肪腫							1		1
計		2		3	3	7	11	13	5	44

た。

腎盂腫瘍では、20才台1例、40才台1例以外すべて51才以上であった。そのうちでも61~70才がもつとも多く、約半数を占めていた。最若年者は28才であり、最高年者は75才であった。

Wilms腫瘍は6才であり、良性腫瘍では神経線維腫が20才台に見られたが他は40才以上であった。

### 3 臨床症状

初発症状は表3に示したとおりである。血尿、腎腫瘍、腎部疼痛が腎腫瘍の三大症状といわれているが、

表3 初発症状

	血尿	腫瘍	腎部疼痛	発熱	便秘	排尿痛	疲れ	他疾患に合併	健康診断
腎実質腫瘍	19	5	5	2	1	1	2		1
腎盂腫瘍	6		3		2				1
Wilms腫瘍		1	1	1				1	
その他の腫瘍								1	
			1					1	
		1	1					1	
計	26	7	10	3	3	1	2	3	2

腎実質腫瘍についてみると血尿を認めたものが19例(68%)ともつとも多く、腎腫瘍は5例(18%)、腎部疼痛も5例(18%)に認められた。その他の症状として疲れ2例、発熱2例、便秘、排尿痛が各1例と不定の愁訴で始まったものもあり、さらに健康診断で見えられたものが1例あった。

腎盂腫瘍では、血尿が6例(55%)と約半数を占め、腎腫瘍を初発症状としたものはみられなかった。腎部疼痛は3例(27%)にみられ、その他の症状とし

ては、便秘2例、健康診断で見えられたもの1例となっている。

一方 Wilms腫瘍の三大症状としては、諸家により、腹部腫瘍、発熱、腹痛があげられているが、私どもの例でも3者が同時にみられた。

つぎに良性腫瘍についてみると、線維腫、腺腫、神経線維腫は既報<sup>(4)(45)(37)</sup>のように他疾患について検索中に発見されたものである。しかし脂肪腫は血尿および腎部疼痛を初発症状として来院している。

## 4 初発より受診までの期間

表4に示したとおりである。腎実質腫瘍では6カ月以内に来院したものが13例(47%)であり、1年以内には15例(64%)が来院しているが、10年以上経過したのも3例みられ、平均すれば約24カ月となっている。

腎盂腫瘍では6カ月以内に来院したものが6例(55%)であるが、全例が5年以内に来院しており、平均して約14カ月と前者より短い。

Wilms 腫瘍は2カ月以内に来院している。

良性腫瘍では、脂肪腫が1年以内に来院したが、他は腎腫瘍が発見されるまでの期間であり、腺腫は腎結核として診断され摘出腎において発見されたものである。

## 5 入院時にみられた症状

表5に示したとおりである。

腎実質腫瘍では腎腫が22例(79%)にみられた。ついで肉眼的血尿が18例(64%)であり、顕微鏡的血尿も含めると23例(82%)となった。疼痛は11例(39%)にみられ、三大症状をすべてそなえたものは9例(32%)であった。ついで貧血は6例(21%)に認められ、発熱は2例(7%)に認められた。また精系静脈瘤は2例(7%)にみられた。

腎盂腫瘍では、腎腫は8例(73%)にみられ、肉眼的血尿のみみられたものは9例(82%)あり、顕微鏡的血尿も含めると11例(100%)となった。疼痛は6例(55%)にみられ、三者が共存したものは3例(27%)であった。その他、貧血は5例(45%)に認めら

表4 初発より受診までの期間

	~1カ月	~2カ月	~3カ月	~6カ月	~1年	~2年	~5年	~10年	10年以上	不明	合計
腎実質腫瘍	2	3	3	5	5	4	2		3	1	28
腎盂腫瘍	2		1	3		2	3				11
Wilms腫瘍		1									1
その他の腫瘍	線維腫		1								1
	腺腫			1							1
	神経線維腫									1	1
	脂肪腫					1					1
計	4	4	5	9	6	6	5		3	2	44

表5 入院時症状

	血	尿	腎	腎	三	貧	赤	転	発	精	そ
	肉	顕									
	眼	微		疼	合		増			静	
	的	鏡	腫	痛	併	血	加			脈	
		的								瘤	
腎実質腫瘍	18	23	22	11	9	6		1	2	2	
腎盂腫瘍	9	11	8	6	3	5	1				
Wilms腫瘍		1	1	1	1						
その他の腫瘍	線維腫					1					血便 排尿痛 頻尿
	腺腫			1							
	神経線維腫			1							
	脂肪腫	1	1	1	1						
計	28	36	33	19	13	12	1	1	2	2	

れたが、赤血球増多を来した症例が1例みられた。

Wilms 腫瘍の1例では血尿、腎腫、疼痛の症状をそなえていたが、入院時には発熱はみられなかつた。

良性腫瘍では線維腫においては貧血および血便がみられたが、血便は併存していた直腸癌によるものであつた。腺腫においては、排尿痛および頻尿がみられたが、これもやはり腎膀胱結核による症状であつた。神経線維腫では腎腫がみられ、脂肪腫では血尿、腎腫および疼痛がみられた。

## 6 腎部疼痛の種類

ここで腎実質腫瘍と腎盂腫瘍における疼痛の種類を比較すれば、表6に示すように腎実質腫瘍では鈍痛が8例(29%)ともつとも多かつたが、腎盂腫瘍におい

表6 腎部疼痛の種類

	痙痛	鈍痛	放散痛	腰痛
腎実質腫瘍		8	1	4
腎盂腫瘍	4	2		
計	4	10	1	4

ては、痙痛が4例(36%)と多く、鈍痛は2例(18%)であつた。

## 7 腎腫の性状

表7に示したとおりである。

表7 腎腫の性状

	症例数	可動性	腫瘤の大きさ			表面の状態		硬 度	
			大	中	小	表凹凸	表平滑	硬	軟
腎実質腫瘍	22	9	11	7	4	6	9	15	2
腎盂腫瘍	8	2	2	2	4	1	4	4	1
Wilms 腫瘍	1		1				1	1	
その他の腫瘍	線維腫								
	腺腫								
	神経線維腫	1			1		1		1
脂肪腫	1			1					
計	33	11	14	10	9	7	15	20	4

腎実質腫瘍では、腎腫の証明された22例中、可動性を示したものは9例(41%)と少なかつた。腫瘍の大きさについてみると、肋骨縁より5横指以上の大きな腫瘤として触知したものを大とすれば、11例(50%)になり、3~5横指の中等度のものが2例(9%)、3横指以下のものが4例(18%)であつた。

表面の状態についてみると、6例(27%)が凹凸不平であり、9例(41%)が平滑であつたがその他の7例の性状は不明であつた。

硬度については15例(68%)は硬くふれ、2例(9%)は軟くふれ、他の5例(23%)は不明であつた。

腎盂腫瘍では腎腫の証明された8例中可動性を示したものが2例であり、大きさは大2例(25%)、中2例(25%)、小4例(50%)であつた。表面は凹凸不平なもの1例(13%)であり、平滑なもの4例(50%)あつたが、他の3例は不明であつた。硬度は硬いものが4例(50%)、軟いものが1例(13%)で

あり他の3例は不明であつた。

Wilms 腫瘍では可動性のない大きな腫瘍であり、表面は平滑で、硬度はかなり硬かつた。

神経線維腫では、可動性のない腫瘤として触知し、表面の性質は平滑であり、硬度は軟かつた。

脂肪腫では可動性はなく、大きさは中等度であり表面および硬度は不明であつた。

## 8 IP および RP

表8に示すように、腎実質腫瘍22例では、IP 完全欠如を示したものが9例(32%)みられた。その他腎杯圧延長19例(68%)、腎盂圧延長13例(46%)となつている。しかしこの場合でも腫瘍の一部は腎杯、腎盂に浸潤しており、一部腎杯の欠如を示したものが12例(43%)腎盂欠如が7例(25%)に発見された。また水腎症の所見を呈した症例が3例みられた。さらに腫瘍の増大に伴つて尿管の走行に異常を来す場合があり、今回の検索でも5例(18%)にみられた。

表8 IP および RP

	施行例数	IP 完全欠如	腎杯圧迫延長	腎盂圧迫延長	腎杯欠如	腎盂欠如	水腎形成	尿管走行異常	尿管陰影欠損	ほぼ正常	ば常
腎実質腫瘍	28	9	19	13	12	7	3	5			1
腎盂腫瘍	11	4	1	3	5	6	7	4	5		
Wilms 腫瘍	1	1	1	1				1			
その他の腫瘍	線維腫	1	1								
	腺腫	1									
	神経線維腫	1	1	1	1						
	脂肪腫	1		1	1						
計	44	15	24	19	17	13	10	10	5		1

他方 IP または RP 上ほとんど正常と思われたが大動脈造影を仔細に観察した結果、腎実質腫瘍の疑いで、試験開腹術を行ない、診断を確定した症例が1例ある。この症例は35才男で、血尿を主訴として某医を訪れ、本態性腎出血として治療をうけていたが、精査を希望して当科を訪れた。IP ではほとんど正常と思われたが、ただ左右の腎盂の高さを比較すると、ほぼ同じ高さにあつた。そこで大動脈造影を行なつたところ、右腎下極にわずかな血管の蛇行がみられ、腫瘍の存在が疑われた。また尿細胞診を数回行なつたが異常細胞らしいものは発見されなかつた。しかし大動脈造影の所見を唯一の手掛りとして、試験開腹術を行ない、右腎下極に直径 3cm の病巣を発見することが出来た。

腎盂腫瘍11例では、IP 完全欠如4例(36%)、腎盂圧迫延長3例(27%)、腎杯欠如5例(45%)、腎盂欠如6例(55%)、水腎形成7例(64%)がみられたが、腫瘍が腎盂尿管に多発したためにみられる尿管の乳嘴状陰影欠損も5例(45%)みられた。

Wilms 腫瘍1例の逆行性腎盂像は、腎盂腎杯が下方に圧迫されて孤状像を示していた。また線維腫では、一部の腎杯が腫瘍によつて圧迫され延長していたが、腎杯の欠如はみられなかつた。他方、神経線維腫、脂肪腫の場合いずれも腎盂腎杯の圧迫延長像がみられ、神経線維腫は嚢胞腎を合併していたため嚢胞腎に特有のレ線像を示したが、腫瘍像を示すような所見は発見されなかつた。

### 9 後腹膜送気法

表9に示したとおり腎実質腫瘍では17例に施行し、うち6例には RP と併用したが、11例に腎輪廓が描出された。また8例には被膜の一部に癒着が発見され

表9 後腹膜送気法 (PRP)

	施行例数	RPとの併用	描出有り	一部癒着	腎輪廓拡大	位置異常
腎実質腫瘍	17	6	11	8	5	1
腎盂腫瘍	6	4	4	4	1	
Wilms 腫瘍	1			1		
その他の腫瘍	線維腫	1	1			
	腺腫					
	神経線維腫	1		1		1
	脂肪腫	1	1			
計	27	11	17	13	7	1

5例には腎輪廓の拡大がみとめられた。

つぎに腎盂腫瘍では6例に行なつたが、うち4例には RP を併用した。この際、腎輪廓が描出されぬもの2例、描出されたのは4例であつたが、この4例には主として腎基部に癒着が認められた。

そのほか Wilms 腫瘍でも一部癒着像が発見され、良性腫瘍の3例でも2例に腎輪廓が描出された。

### 10 大動脈造影

表10のように経腰法15例、逆行法5例、およびカフ付きチューブを使用する逆行法2例の計22例に施行し、20例から腫瘍の存在を示す所見を得ることができた。

まず腎実質腫瘍では17例に施行して、15例に血管蛇行、病巣部の陰影増加等の所見が認められ、12例に

表10 大動脈造影法

	施行例数	所見	施行法の種類			PRP併用	所見		
			経腰法	逆行法	カフ付きチューブ併用		血管蛇行及び陰影増加	Pooling像	大動脈変化
腎実質腫瘍	17		15	5	2		15	12	7
腎盂腫瘍	4	2	4			1	2		
Wilms腫瘍									
その他の腫瘍	1	線維腫	1						
		腺腫							
		神経線維腫							
		脂肪腫							
計	22	2	20	5	2	1	17	12	7

pooling 像の所見が得られ、さらに7例には腫瘍による大動脈の圧迫像がみられた。

つぎに腎盂腫瘍では4例に施行し、2例に血管蛇行、病巣陰影増加等の所見が得られた。同様に神経線維腫において血管蛇行、及び陰影増加像が発見された。

11 アインラウフ

腫瘍による腸管の圧迫状態を見るため、表11に示したように6例に行なつた。腎実質腫瘍では4例中3例

表11 アインラウフ

	施行例数	圧迫像の見られたもの
腎実質腫瘍	4	3
腎盂腫瘍	1	1
Wilms腫瘍		
その他の腫瘍	1	線維腫
		腺腫
		神経線維腫
		脂肪腫
計	6	4

に圧迫像が発見され、腎盂腫瘍では1例に同様の所見が発見された。なお線維腫の場合は、直腸癌を併発していたので直腸における陰影欠損像がみられた。

12 腎生検法

腎生検法は腎実質腫瘍3例に行ない、組織学的に診

断を確定することができた。しかし1例では実施後血圧の下降及び一般状態の悪化を来し、生検後ただちにこなつた手術所見で腫瘍より大出血を来していることが判明した。

13 尿細胞診

表12のように腎実質腫瘍5例、腎盂腫瘍2例計7例

表12 尿細胞診

	施行	陽性	陰性
腎実質腫瘍	5	1	4
腎盂腫瘍	2	1	1
計	7	2	5

に施行し、腎実質腫瘍、腎盂腫瘍各1例に陽性の成績を得た。

14 入院時合併症

表13のように11例(25%)において種々の合併症がみられた。このうち線維腫、腺腫、神経線維腫についてはすでに報告してある<sup>44)45)37)</sup>。

15 治療法

1) 手術的療法

表14 a, bに示した。まず腎実質腫瘍について述べると、28例中24例に延べ25回の手術を行なつたが、22例において腎摘出が可能であつた。このうちの1例には既報<sup>38)</sup>のように手術を2回施行しているが、初回の手術では腫瘍の周囲への癒着がつよく、出血量も多量であつたので一時腎摘出を断念し、改ためて低血圧麻

表13 入院時合併症

	症例数	主な合併症
腎実質腫瘍	5	高血圧:2, 腎囊腫:1, 対側結石症:1, 腹壁静脈怒張:1, 前立腺肥大症:1
腎盂腫瘍	3	重複尿管:1, 膀胱憩室:1, 高血圧:1
Wilms腫瘍		
その他の腫瘍	線維腫	直腸癌:1
	腺腫	腎膀胱結核:1
	神経線維腫	Bouneville-Pringle氏病及び嚢胞腎:1
	脂肪腫	
計	11	13

表14 手術療法 (a)

手術	手術療法 (a)		
	尿管腎摘出術施行	試験開腹術	手術せず
腎実質腫瘍	22	2	4
腎盂腫瘍	9	1	1
Wilms腫瘍	1		
その他の腫瘍	線維腫	1	
	腺腫	1	
	神経線維腫		1
	脂肪腫	1	
計	35	4	5

表14 手術療法 (b)

	麻酔法		切開法				出血量				
	腰麻	全麻	腰斜	経腹膜	肋骨縁	胸腰	200cc以下	201~500cc	501~1000cc	1000cc以上	測せず
腎実質腫瘍	5	20	16	8		1	4	5	3	8	5
腎盂腫瘍		10	3	6	1		1	3	4	1	1
Wilms腫瘍		1		1							1
その他の腫瘍	線維腫			1				1			
	腺腫		1	1			1				
	神経線維腫		1		1			1			
	脂肪腫		1	1							1
計	5	35	21	17	1	1	6	10	7	9	8

酔のもとに腎摘出を行なった。また試験開腹術に終わった症例が2例あるが、いずれの場合も腫瘍の周囲組織に対する癒着が予想以上に強かつたので腎摘出を断念した。その他手術を行なわなかつた症例が4例あるが、これはレ線ならびに局所所見から腎摘出にはかなりの困難が予想され、同時に患者の全身状態も悪く手術に耐えられないと判断したためである。

手術時における麻酔法の内訳は、腰麻5例、全麻20例であつた。この全麻施行例のうちには前述の低血圧麻酔法の1例と、低体温麻酔法を合わせて施行したものの1例が含まれている。低体温法を施行したこの症例は64才男子であるが、巨大な左腎実質腫瘍で、通常の手術法では、摘除困難と思われたので、低体温麻酔法により直腸温 28°C として、腰部斜切開法で腫瘍に達

した。腎被膜血管は高度に怒張していたが、出血量は1250ccと意外に少なく、容易に腫瘍を摘出し創を閉鎖した。しかし加温に移るため不用意に体位の変換を行なつたところ、突然心停止を来して死亡した。

つぎに皮膚切開法は25回の手術中、腰部斜切開法が16例、経腹膜法8例、胸腰部到達法1例となつている。皮膚切開法と後述の摘出標本重量との関係についてみると、腰部斜切開法が行なわれた14例の摘出腎重量は平均約 540gr であり、経腹膜法7例の平均重量は約 560gr であつた。また胸腰部到達法の症例の摘出腎重量は 610gr であつた。

私どもは術前腫瘍が大きいと予想されたり、腎の摘出が困難と思われる場合には、経腹膜法またはその他の到達法を施行しているが、摘出腎の重量からみても



同様の傾向がうかがわれる。

つぎに出血量についてみると腫瘍の摘出には出来るだけ Gerota の筋膜も含めて摘除するように心掛けたが、腎実質腫瘍では腫瘍自体も大きく、周囲との癒着もかなり高度であつたので、出血量は平均 830cc で 1000cc 以上に達したものが 8 例みられた。

腎盂腫瘍に対しては 11 例中 10 例 (91%) に手術を行なつた。この際 9 例には腎摘出を行なうことが出来たが、1 例は腎摘出が不可能であつた。手術非施行の 1 例は大動脈造影の所見より腫瘍の浸潤が大動脈にまで及んでいることが予想され、患者の一般状態も悪化していたので手術を行なわなかつた。

腎盂腫瘍における麻酔法は全例に全麻を施行した。切開法についてみると、腰部斜切開法が 3 例、経腹膜法 6 例、肋骨縁切開法 1 例となつている。

切開法と摘出標本重量との関係は、腰部斜切開法で摘出した 2 例の標本重量は平均 230gr であり、経腹膜法によつて摘出した 6 例の平均重量は約 340gr であつた。また肋骨縁切開法によつて摘出した 1 例の重量は 250gr であつた。なおいかなる切開法においても腎とともに尿管を出来るだけ膀胱近くまで剥離切断した。

つぎに Wilms 腫瘍では全麻のもとに経腹膜法により腫瘍の摘出を行なつた。良性腫瘍は全麻のもとに手術した。線維腫の症例では同時に直腸切断術を行なつており、切開法も経腹膜法を用いている。腺腫では腎結核として腎の摘出を行なつたものであり、腰部斜切開法で行なつた。神経線維腫では以前に他側腎を摘出しているので試験開腹術にとどめたが経腹膜法で施行した。脂肪腫では腰部斜切開法により腎の摘出を行なつた。

## 2) 保存的療法

表15のように種々の療法を行なつたがこのうち手術療法と併用したものが 19 例ある。この内訳は X 線照射 2 例、コバルト 60 照射 4 例、化学療法 18 例であり、化

表15 保存的療法

	X線照射	コバルト照射	化学療法
腎実質腫瘍	2	2	16(4)
腎盂腫瘍		1	2(1)
Wilms 腫瘍		1	
計	2	4	18(5)

( ) 内は腎摘出を行なわなかつたもの

学療法としてはトヨマイシン、マイトマジン、テスバミンを投与している。腎摘出を行なわずに化学療法だけ施行したものは腎実質腫瘍で 4 例、腎盂腫瘍で 1 例あつた。しかし Wilms 腫瘍の 1 例を除き、腫瘍の縮小、全身状態の自覚的、他覚的改善をみた例はなかつた。ただ Wilms 腫瘍は既報<sup>4)</sup>のように、術前コバルト照射を 1 日 200r 合計 3200r 照射したところ、照射前小児頭大の大きさを有していた腫瘍が照射開始後 8 日目にすでに縮小し始め、16 日目には手拳大の大きさに触れる程度となつた。

## 16 転移

入院中または退院後に転移がみられた症例を表16に示す。腎実質腫瘍において入院当時または入院中に転移の発見されたものは 10 例である。最も多かつたのは肺に証明された 8 例であり大きさは小指頭大から拇指頭大に及び、その数も 1 個から数個に及ぶものまであつた。ついで脊椎骨 2 例、頭蓋骨 1 例、長管骨 1 例となつている。これらはいずれも X 線的に骨破壊像を呈していたが、長管骨に転移していた 1 症例では入院当時すでに病的骨折を来していた。頸部淋巴腺の腫脹していた症例は、左頸部に拇指頭大から鶏卵大にかけての硬い腫瘤として数個触知された。また手術時大網に転移していた例も 1 例あつた。なお腫瘍摘出後に転移の消失した症例は 1 例もみられなかつた。

表16 入院中または退院後にみられた転移

	転移あり	多発生	頭蓋骨	肺	脊椎	長管骨	頸部淋巴腺	大網	癌性腹膜炎
腎実質腫瘍	10(3)	5	1	8(2)	2	1	1	1	(1)
腎盂腫瘍	3(1)	1		3				1	(1)
Wilms 腫瘍									
計	13(4)	6	1	11(2)	2	1	1	2	(2)

( ) は退院後発見された転移

退院後発見された症例は3例であり、肺2例、癌性腹膜炎1例となっている。

腎盂腫瘍では入院中に転移の発見された症例は3例であり、いずれも肺にみられた。1例は銅貨大のものが1個だけであつたが他の2例は多発性であつた。またこのうちの1例では手術時大網にも転移のあることが確認されている。術後転移の発見された症例は1例

であり癌性腹膜炎を起していた。

Wilms 腫瘍では術前及び入院中に転移は確認されなかつた。

17 摘出標本の重量、病巣の大きさ、および存在部位

表17に示したとおりである。腎実質腫瘍の摘出標本重量は201~500grのものが12例(55%)ともつとも

表17 摘出腎重量、病巣大きさおよび存在部位

	重量 (gr)				計	病巣大きさ (直径cm)					計	上極	中極	下極	上十中極	中十下極	腎全体	腎盂全体	腎盂一部	腎杯
	~200	~500	~1000	~1500		~3	~5	~7	~10	10~										
腎実質腫瘍	2	12	7	1	22	2	2	3	9	6	22	1	3	4	4	3	7		5	1
腎盂腫瘍	2	7			9	1	2	3	3		9		1	1			1	3	5	
Wilms 腫瘍			1		1				1	1	1	1								
その他の腫瘍	線維腫		1		1						1	1								
	腺腫	1			1	1					1		1							
	神経線維腫																1			
脂肪腫		1			1				1	1										
計	5	21	8	1	35	4	4	6	13	8	35	3	5	5	4	3	9	3	10	1

多く、ついで501~1000grのものが7例(32%)、200gr以下のものが2例(9%)、1001gr以上のものが1例(5%)の順であつた。病巣の大きさは7~10cmのものが9例(41%)ともつとも多く、ついで10cm以上のもの6例(27%)、5~7cmのもの3例(14%)、3cm以下および3~5cmのものがそれぞれ2例(9%)ずつであつた。病巣の存在部位は腎全体におよんでいるものが7例(32%)ともつとも多かつた。ついで上極および中極にまたがつていたもの4例(18%)、下極にあるもの4例(18%)、中極にあるものが3例(14%)、中極および下極にまたがつているものが3例(14%)、上極にあるものが1例(5%)の順であり、さらに腎盂の一部におよんでいるものが5例(23%)みられた。

腎盂腫瘍では、重量は201~500grのものが7例(78%)あり200gr以下のものが2例あつた。病巣の大きさは7~10cmおよび5~7cmのものがそれぞれ3例(33%)ずつみられ、ついで3~5cmのもの2例(22%)、3cm以下1例の順であつた。病巣の存在部位は腎全体におよんでいたものは1例(11%)であり、腎盂全体を占めていたものが3例(33%)みられ、腎盂の一部にあつたものが5例(56%)みられ

た。腎実質におよんでいたものは2例であり、中極および下極にみられた。

Wilms 腫瘍における摘出標本重量は820grであり、病巣の大きさは12×10.5cm、存在部位は上極であつた。

線維腫の重量は405grであり、病巣の大きさは9.0×8.0cm、存在部位は上極であつた。腺腫の重量は205grであり病巣の大きさは1cm以下の小さいもので、存在部位は中極であつた。脂肪腫の重量は327grであり、病巣の大きさは14×7×5.3cmで、存在部位は腎全体におよんでいる。

18 肉眼的悪性化の程度

悪性腫瘍において手術時にみられた肉眼的悪性化の程度は表18に示すとおりである。

腎実質腫瘍では、被膜との癒着がみられたものは18例(82%)、浸潤が被膜内にとどまつていたものは8例(36%)であり、被膜を越えていたものは13例(59%)あつた。また腎盂にまで浸潤していたものは3例(14%)、娘結節がみられたものは5例(23%)であり、腰方筋および大腰筋にまで浸潤がおよんでいたものも1例あつた。その他浸潤が肝床にまでおよんでいたものが1例みられた。

表18 肉眼的悪性化の程度

	癒着	被膜内浸潤	被膜外浸潤	腎盂浸潤	娘結節	筋肉まで	尿管	肝床
腎実質腫瘍	18	8	13	3	5	1		1
腎盂腫瘍	6	2	4			1	5	
Wilms 腫瘍	1							
計	25	10	17	3	5	2	5	1

つぎに腎盂腫瘍では、被膜との癒着がみられたもの6例(67%)、被膜内浸潤2例(22%)であり被膜外浸潤は4例(44%)であつた。また尿管にまで浸潤がおよんでいたものが5例(56%)あつた。

Wilms 腫瘍では被膜に癒着がみられた。

19 組織学的所見

組織学的所見は表19に示すとおりである。腎実質腫瘍では細胞の種類は確認出来た25例中明細胞型14例、暗細胞型1例、混合型10例であつた。しかしいずれの標本でも明細胞型、暗細胞型ともにわずかであつても他の型の細胞部分を含んでおり単に割合の相異によるもののように見えた。細胞の配列は主に蜂巢状のもの7例、主に管状のもの5例、主に乳頭状のもの5例あり、無構造のものはみられなかつた。また著明な壊死がみられたものが3例あり、骨形成がみられたもの、石灰化を来たしたもの各1例があつた。他方腎盂腫瘍では9例が移行上皮よりなり、そのうちの1例は一部

表19 組織学的所見(腎実質腫瘍)

	配列	その他
明細胞型 (14)	蜂巢状	7
	管状	5
	乳頭状	2
	無構造	0
暗細胞型 (1)	蜂巢状	1
	管状	0
	乳頭状	0
	無構造	0
混合型 (10)	蜂巢状	7
	管状	0
	乳頭状	3
	無構造	0
計(25)	25	壊死:1 骨形成:1 壊死:2 石灰化:1

扁平上皮よりなつていた。また8例は乳頭状を呈しており、その他角質増殖がみられたものが1例、著明な壊死が認められたもの1例があつた。

20 予後

悪性腫瘍の予後は表20に示したとおりで、100%判

表20 現在までの生存期間

	手術死	～1カ月	～3カ月	～6カ月	～1年	～2年	～3年	～5年	計
腎実質腫瘍	1	2	1	7(1)	2(5)	2(4)	(3)		15(13)
腎盂腫瘍				1(1)	2(1)	(1)	(1)	1(3)	4(7)
Wilms 腫瘍				1					1
計	1	2	1	9(2)	4(6)	2(5)	(4)	1(3)	20(20)

( ) 内は生存者数

明した。

腎実質腫瘍においては現在まで生存しているものは13例あり、手術死は1例(3.6%)であつた。術後(非手術者は退院後)6カ月以上生存したものは16例(57%)であり、3年以上生存例は現在のところ1例のみみられない。

腎盂腫瘍においては現在まで生存しているものは7

例あり、手術死は1例もなく、6カ月以上生存9例(81%)、3年以上生存4例(36%)となつている。

Wilms 腫瘍の1例は6カ月以内に死亡している。

III 考 按

腎腫瘍の分類に関しては未だ統一された形式が定まつておらず、各報告者により、それぞれ

独自の分類がなされている。その主な理由としては、腎腫瘍の病理組織像の多様性、病理発生の未解決等があげられる。しかし分類には2つの傾向がみられる。すなわち Bell<sup>6)</sup>, Allen<sup>3)</sup> その他による組織像をもとにした分類と、Foot<sup>18)</sup> 他による組織発生をもとにした分類とである。

私どもは主として形態学的分類にもとずき、さらにこれを悪性腫瘍と良性腫瘍に大別した。したがって私どもが腎実質腫瘍としたものは全例が悪性で、Bell<sup>6)</sup> により Adenocarcinoma of the renal parenchyma とされているものに相当し、腎盂腫瘍としたものも全例が悪性で

あり、Bell<sup>6)</sup> の Carcinoma of the renal pelvis に相当する。他方 Wilms 腫瘍は小児にみられたものであり、成人型の Wilms 腫瘍はみられなかつた。また良性腫瘍にはすでに報告した線維腫<sup>44)</sup>、腺腫<sup>45)</sup>、神経線維腫<sup>37)</sup>、脂肪腫<sup>41)</sup> 各1例がある。

つぎに腎腫瘍患者の発生頻度についてみると、入院患者総数に対する比率について、柿崎<sup>21)</sup> は2.4%、足立<sup>1)</sup> は1.8%といずれも泌尿器科疾患のうちではかなり低い値を報告しているが、私どもの場合も2.3%とこれらにはほぼ一致した成績であつた。

腎腫瘍中に占める各腫瘍別の比率は表21に示

表21 発生頻度

	柿崎	三浦ら	足立	加藤ら	Norman	註2 Mc-Donald and Priestley	註2 Riches et al	註2 Lucke and Schlum- berger	著者ら
腎実質腫瘍	61%	66%	61.9%	47.6%	66%	80.0%	75.0%	83.4%	65%
腎盂腫瘍	註1 17.4	11	21.4	38.1	26	11.9	12.5	7.7	25
Wilms腫瘍	17.4	24	0	9.5	6	4.9	8.0	5.6	2
その他	4.2	0	註3 16.7	3.8	2	3.1	2.8	3.3	8

註1 乳頭腫も含む 註2 Emmett<sup>11)</sup> より引用 註3 副腎腫瘍も含む

したように諸家の成績では、腎実質腫瘍がもつとも多く、48~84%を占め、ついで腎盂腫瘍8~38%、Wilms腫瘍の0~24%となつている。その他の腫瘍には良性腫瘍及び肉腫の例が含まれているが、かなり低い頻度である。

私どもの成績では腎実質腫瘍65%、腎盂腫瘍25%、Wilms腫瘍2%、その他の腫瘍8%となつており、ほぼNorman<sup>31)</sup>の値に近かつた。

つぎに患側を腎腫瘍全体についてみた場合諸家の報告は、左右ほぼ1:1に近い値を述べているが私どもの場合、右側9例、左側25例とやや左側に多い成績であつた。同様に腎腫瘍の男女比についてみると Deming<sup>10)</sup> 72:28, Norman<sup>31)</sup> 8.4:1, 柿崎<sup>21)</sup> 25:1, 足立<sup>1)</sup> 32:5, 加藤ら<sup>23)</sup> 22:14といずれも男性に多い成績であり、私どもの場合も38:6と男性に多い結果を得た。

つぎに発生年齢についてみると、腎腫瘍全体

として、柿崎<sup>21)</sup>は51~60才がもつとも多かつたと報告し、Bell<sup>6)</sup>, Lowsley & Kirwin<sup>24)</sup> は61~70才にもつとも多かつたと報告している。しかし他の多くの報告では50才台と60才台がほぼ同程度であつた。私どもの場合は61~70才に多くみられ Bell<sup>6)</sup>の成績に一致した。

ここで各腫瘍別の発生年齢についてみると、諸家の報告では腎実質腫瘍と、腎盂腫瘍の間にはつきりした差は認められず、50~70才台に多かつたとしているが、私どもの場合腎実質腫瘍は51~60才、腎盂腫瘍は61~70才にもつとも多くみられ、後者の方がいく分高い年齢に発生していることが判明した。なお私どもの経験した Wilms 腫瘍は6才の幼児であつた。

つぎに初発症状についてみると、腎腫瘍の三大症状としては、従来、血尿、腎腫瘤、腎部疼痛が指摘されている。

腎実質腫瘍でこれらを初発症状として来院し

た症例について、赤坂<sup>2)</sup>は血尿61.2%，腎腫瘍20.9%，腎部疼痛25.4%と報告しておりNorman<sup>31)</sup>はそれぞれ59，20，51%，柿崎<sup>21)</sup>は43，11，2%，三浦ら<sup>27)28)29)</sup>は60，12，28%，加藤ら<sup>23)</sup>は22，22，5.2%と報告している。私どもの成績では68，18，18%とはほぼ諸家の成績に一致したが、三大症状以外にも疲れ、発熱、便秘、排尿痛、など不定の愁訴で始まり、内科的疾患として種々検査中に発見された症例や、健康診断で発見された症例が7例(25%)あつた。したがつて初発より受診までの期間も長期間にわたることが多く、後述するように予後を悪くしている原因の一部となつているものと思われる。

腎盂腫瘍における初発症状について、Norman<sup>31)</sup>は血尿70%，腎腫瘍15%，疼痛60%と報告しており、Richesら<sup>35)</sup>は血尿がほぼ90%腎腫瘍が2%以下、腎部疼痛がほぼ50%と述べている。また柿崎<sup>21)</sup>も血尿は100%にみられたが、その他の症状は比較的少なかったと報告している。私どもの成績では血尿55%，腎腫瘍0，腎部疼痛27%と、諸家の成績に比較して血尿の発現率は低かつたが、その他の症状として便秘などの不定愁訴および健康診断で発見されたものが27%とかなりの率を占めていた点は注目される。

初発症状より受診までの期間について、柿崎<sup>21)</sup>は腎実質腫瘍において平均14.3カ月、腎盂腫瘍で平均16.5カ月、加藤ら<sup>23)</sup>はそれぞれ12カ月、25カ月と報告している。腎腫瘍全体における受診までの期間について、Barrett<sup>4)</sup>は2日から2年にわたつたがそのうちでは6カ月が多かつたと報告しており、Royce & Torney<sup>36)</sup>は平均15.5カ月で来院したと報告している。またPetkovic<sup>34)</sup>は半数以上が6カ月以内に来院し手術していると報告しているが、私どもの場合、腎実質腫瘍で平均24カ月、腎盂腫瘍で平均14カ月と諸家の報告より長期間にわたる成績であつた。

入院時の症状についてみると、三大症状である血尿、腎腫瘍、腎部疼痛を示すものが、初発時の症状に比較して増加している。

まず腎実質腫瘍において、Norman<sup>31)</sup>は血尿59%，腎腫瘍44%，腎部疼痛56%の割合でみられたと報告しており、柿崎<sup>21)</sup>も血尿66.6%，腎腫瘍80%，腎部疼痛20%，と報告している。しかし三大症状を同時にそなえていた症例は比較的少なく、Norman<sup>31)</sup>7%，柿崎<sup>21)</sup>6.6%と報告しているにすぎない。その他の症状としてNorman<sup>31)</sup>は血尿を除いた尿路症状、疲労、発熱などの全身症状、胃腸症状、転移による症状などを挙げている。またCreedy<sup>8)</sup>およびMcCormack & Amirana<sup>26)</sup>は初発症状として発熱を強調している。

私どもの場合、血尿は顕微鏡的血尿も含めると80%以上にみられ、腎腫瘍は79%，腎部疼痛は39%であつた。腎腫瘍が79%という成績は初発時に比較してかなり増加しているがこれは初発時に腎腫瘍があつても気付かなかつた例もあつたためであろうと考えられる。三大症状を同時にそなえていたものは32%であり、Norman<sup>31)</sup>、柿崎<sup>21)</sup>等の報告に比較してかなり多い成績であつた。その他の症状としては貧血、発熱、精系静脈瘤などがみられた。また初発時に長管骨への転移による病的骨折のみられたものも1例あつた。

つぎに腎盂腫瘍についてみると、初診時の症状としてNorman<sup>31)</sup>は、血尿90%，腎腫瘍38%，腎部疼痛70%，柿崎<sup>21)</sup>は血尿100%，腎腫瘍88%，腎部疼痛13%と報告している。私どもの場合血尿100%，腎腫瘍73%，腎部疼痛55%となつており、初発時に約半数にしかみられなかつた血尿が顕微鏡的には全例に証明され、腎腫瘍もかなり多くに証明されている。また三大症状が共存していたものは27%であつた。

その他の症状としては、貧血、赤血球増加の例がみられた。この際腫瘍と赤血球増多症との関係についてはすでにBliss<sup>6)</sup>により指摘されているが、腎疾患に合併した赤血球増多症については吉利<sup>40)</sup>は1962年までに自験例2例を加えて64例を報告している。この腎疾患のうちでは腫瘍に合併するものもつと多く、Damonら<sup>9)</sup>およびHewletら<sup>18)</sup>は腎腫瘍の2~3%に発見されたと報告しており、井上<sup>19)</sup>は8.4%

にみられたと報告している。私どもの成績では腎腫瘍全体の2%に相当しており諸家の報告に一致した。一方赤血球増多症の中に腎腫瘍が発見される頻度としては、Gardner & Freymann<sup>16)</sup> は文献例より1~2%であつたと報告している。さらに腎腫瘍に合併した赤血球増多症例について Forssell<sup>14)</sup> は腎摘出とともに消失し、その後再び赤血球増多症が見られ、この例の剖検により、他側腎に、腎腫瘍の転移が証明されたことを報告している。赤血球増多症の成因については種々考えられているが現在 Erythropoietin の分泌亢進説が最も有力であり、この Erythropoietin の産生部位として Jacobson<sup>20)</sup> は腎がその重要臓器であると報告している。私どもの例でも赤血球増多症は腎の摘出とともに消失した。

ここで腎実質腫瘍と腎盂腫瘍における疼痛の性質を比較すれば、腎実質腫瘍では8例(73%)が鈍痛であり、疝痛はなく、腎盂腫瘍では4例(67%)が疝痛であつた。このことは腎盂腫瘍では、血塊または腫瘍塊による尿管の閉塞がしばしば起り、それが疝痛の原因になるものと考えられる。

腎腫瘍の触診所見は、腎実質腫瘍、腎盂腫瘍とともに、可動性を示したものは少なく、表面は平滑なものが多く、また硬度も硬いものが多かつた。これらについては両者の間に大きな差はみられなかつたが、腫瘍の大きさについては、腎実質腫瘍では中等度以上のものが多く、腎盂腫瘍では中等度以下のものが多くなつており、従来報告に一致した。

IP および RP は腎腫瘍の診断にはかかすことの出来ない検査法であり、赤坂<sup>2)</sup> は腎腫瘍における腎盂像を10型に分け詳しく報告している。腫瘍の進展が高度になると、IP では腎盂像の完全欠如となるが、その中間段階における変化としては種々の所見がみられる。

腎実質腫瘍において腫瘍の大部分は実質内に存在するわけであり腎盂像では腎盂腎杯の圧迫延長となつて現れる。しかし単なる延長像は正常な腎においてもしばしばみられ、誤診の原因となることが多いが、Emmett<sup>11)</sup> は腫瘍においては延長された腎杯の辺縁が不整であることを

強調している。この延長像がみられる頻度について、Mintz<sup>26)</sup> は44%、足立<sup>17)</sup> 59%、加藤ら<sup>28)</sup> 80%と述べており、私どもの場合も68%で、以上の諸家の成績に一致した。

ついで腫瘍の浸潤が腎盂、腎杯におよんでくると腎盂、腎杯の陰影欠損像を呈してくる。この腎盂および腎杯の欠如像は私どもの場合、それぞれ12例(43%)、7例(25%)にみられた。

その他腫瘍が増大すれば腎盂尿管移行部の狭窄を来し、そのため水腎症の所見を呈することもあり、さらに腫瘍が大きい場合には、尿管の走行に異常を来す場合もある。

他方腫瘍が腎実質の一部に限局されていればIP または RP 上、ほとんど正常と思われる場合があるわけで、私どもは1例を経験している。このような場合には、大動脈造影法その他の検査法も行なつて、できる限り腫瘍の早期発見に努めるべきである。

腎盂腫瘍における腎盂造影像はその性質上腎盂の陰影欠損となつて現れることが多いが、腫瘍が腎盂腎杯頸部を閉塞すれば、水腎症または水腎杯形成像がみられる。他方腎盂の乳頭状腫瘍は多発性の傾向があり、Kaplan<sup>22)</sup> らは133例中45例が多発性であつたといつている。私どもの場合、腎盂欠如6例、腎杯欠如5例がみられ、尿管に多発したものが5例みられた。

つぎに PRP は単純撮影法と同様に、これのみで腫瘍の確診を下すことは不可能であるが、腎輪廓の辺縁不整及び拡大がみられれば、腫瘍又は水腎症の存在を疑うことが出来、また他の諸検査とともに行なつた場合、手術前に癒着が高度であるか否かを知るのにも役立つといえる。PRP による腫瘍の描出率は、柿崎<sup>21)</sup> によれば68%とされているが、腫瘍輪廓が描出されるためには腎周囲の癒着がないか、あつても一部に限定していることが必要である。私どもの症例では腎輪廓が描出されたのは腎実質腫瘍17例中11例、腎盂腫瘍6例中2例であつた。

つぎに大動脈造影法についてみると、私どもは経腰法、逆行法、カフ付きチューブ併用法<sup>30)</sup> を行ない。腎実質腫瘍では血管蛇行及び陰影増加15例(80%)、pooling 像12例(71%)、大動脈走向の変化7例等種々の特徴ある所見を得

た。他方腎盂腫瘍では2例(50%)に血管蛇行及び陰影増加を認めた。

腎実質腫瘍に対する大動脈造影法の診断的価値は近年ますます強調されており、Olsson<sup>82)</sup>は大動脈造影法とくに選択的大動脈造影法により、IPでは確認出来ないような変化も発見出来ると述べている。私どもの場合も、前述のようにIPでほぼ正常と認められても大動脈造影法で腫瘍の存在が発見された症例があることは注目される。また従来腎盂腫瘍では、大動脈造影法は診断に役立たぬといわれているが、私どもの場合2例(50%)に血管蛇行及び陰影増加を認めた。このように大動脈造影法は病巣の大きさや、拡りを描出し得る点で非常に秀れた方法であり、腫瘍と嚢腫との鑑別にも重要である。今後術式や撮影技術がさらに改良されれば、本法の診断的価値は一層向上するものと思われ、最近私どもは腎腫瘍の疑いのある患者全例に実施している。

他方アインラウフは便秘を訴えた症例や、腎腫を巨大な腫瘤としてふれた場合に、腸管と腫瘤との関係を調べるために行なつたが、腎実質腫瘍で3例、腎盂腫瘍で1例に腸管の圧迫像が発見された。

最近腎腫瘍の組織学的診断法として腎生検法が施行されており、私どもは3例に行なつた。そのうちの1例では実施後一般状態の悪化を来し、手術により巨大な血腫の形成を確認した。この症例にみられるように、腎腫瘍は、血管が豊富であるからこれに生検法を行なうことはかなりの危険を伴なつており、生検法によらなくても診断が可能な場合には、なるべく避けるべきである。

尿の細胞診による腎腫瘍の診断も近年、Papanicolaou<sup>83)</sup>、Bunge<sup>7)</sup>らによつて行なわれるようになった方法であるが、私どもの場合施行例数が少なく、陽性率も低い成績であつた。しかし頻回に検査することにより将来有力な診断の手段となるものと思われる。

つぎに腎腫瘍の治療法についてみるに、手術的療法として、腎実質腫瘍では28例中24例について25回の手術を行ない、22例において腎摘出可能であり、腎盂腫瘍では11例中10例に手術を

行ない、9例において腎摘出が可能であつた。この際、手術時に問題になるのは、腎到達法である。他臓器と同様に、腫瘍を有する腎を、可能なかぎり腎筋膜とともに広範に除去する必要がある(Foley<sup>12)</sup>)。

そのために通常の腰部斜切開法の他に、傍腹直筋切開経腹膜の到達法、胸腰部到達法等が推奨されており、私どもも、腎の大きさに応じてこれらの到達法を適宜採択した。

手術法に関連して問題になるのは麻酔法の選択であるが、私どもは、低血圧麻酔法、低体温麻酔法を生体に対する侵襲の軽減、出血量の軽減の目的で各1例に応用し、前者では成功したが、後者では術後の不注意により失敗した。しかし今後も多数症例を重ねて検討するならば、手術的療法時における一方策として将来貢献するものと思われる。

つぎに保存的療法としては、従来からX線、コバルト照射および化学療法が行なわれているが、今回の成績では、Wilms腫瘍の1例を除いて何ら効果を期待出来なかつた。しかしWilms腫瘍に対してはDeming<sup>10)</sup>も報告しているように、術前照射によつて腫瘍の縮小を図るのは得策と思われる。

つぎに腎腫瘍における転移の起り方としては、1) 血流によるもの、2) 淋巴行性に起るもの、3) 腎被膜を越えての直接進展、4) 腎盂、尿管への直接拡大が考えられている。血行性の転移としては、a) 腎静脈への浸潤、b) 小血管への顕微鏡的腫瘍栓、c) 大静脈への浸潤がある。転移の発生、部位についてAllen<sup>9)</sup>は主として肝、肺、淋巴腺にみられると述べているが、柿崎<sup>21)</sup>は骨転移が16例ともつとも多く、ついで肺、手術部位の順であつたと報告している。また足立<sup>1)</sup>は腎実質腫瘍で20%に、腎盂腫瘍では62.5%に転移がみられたと報告しているが、私どもの場合、入院中に発見された転移は肺にみられたものもつとも多く、腎実質腫瘍で10例、腎盂腫瘍で3例みられた。ついで多かつたのは骨転移で4例みられ、2個以上の臓器において発見されたものも腎実質腫瘍で3例、腎盂腫瘍で1例あつた。Hallahan<sup>17)</sup>は、成人実質腫瘍では手術時他臓器に既に転移があ

つても、術後転移巣が消失する場合がありますと述べており、私どもはこの考えに従い、転移のみられた症例に対しても腎摘出術を行なった。しかしながら術後転移が消失した症例は1例もみられず、彼らの主張を裏付けることはできなかつた。

腎実質腫瘍と腎盂腫瘍における摘出標本の重量を比較すると、柿崎<sup>21)</sup>はそれぞれ平均662gr, 279gr, で前者の方が大きかつたと報告している。私どもの場合腎実質腫瘍では201~500grのものが多く、腎盂腫瘍でもやはり201~500grのものが最も多かつたが、腎実質腫瘍は501gr以上のものが8例みられ、腎実質腫瘍の方が大きいとみる諸家の成績に一致した。また腎実質腫瘍における病巣の存在部位に関しては柿崎<sup>21)</sup>足立<sup>1)</sup>は下, 中, 上極の順で多かつたと報告している。私どもの場合もやはり同じような傾向がみられたが、1つの極に限局したものよりは、2つの極にまたがっているものおよび腎全体を占める大きなものの方が多かつた。

また腫瘍が腎全体を占めていたものについてみると、腎実質腫瘍で7例(32%), 腎盂腫瘍で1例(11%)みられ、前者の方がかなり大きいといふことができる。他方腎腫瘍の周囲組織との癒着に関しては、柿崎<sup>21)</sup>は83.9%にみられたと報告しているが、私どもの場合も腫瘍組織が被膜内に止つていたものは、腎実質腫瘍で36%, 腎盂腫瘍では22%で、他はいずれも被膜以上におよんでいた。

つぎに組織学的所見についてみると、悪性腎実質腫瘍は腎癌, renal cell carcinoma と称されるものであるが、この腫瘍の病理組織像は多様性を示し、分類を混乱させる原因となつている。Lowsley<sup>24)</sup>やその他の多くの学者は腫瘍細胞の形態より、明細胞癌, 暗細胞癌およびこの両者の混合型の三型に分類して、それぞれ特徴を検索している。一般に暗細胞癌は浸潤性に発育し、転移の形成も速かであるとされているが、何ら臨床上特別な差異はないという学者もある(Deming<sup>10)</sup>。

さらに武藤<sup>30)</sup>は明細胞癌とされるものでも、多少なりとも暗細胞を含み、また病巣存在部位によつて、暗細胞癌とみられる腫瘍にも、明細

胞のみられる部分があり、これらの区別は単に割合だけの問題であり、両者における臨床像、予後ともに全く同じであることを指摘し、明細胞癌, 暗細胞癌は本質的には同一のものであり、その発育の時期の相異によつて明細胞が多くみられたり、暗細胞が多くみられたりするのであると述べている。私どもの症例では暗細胞癌の症例数が少ないので、臨床上および予後に関して何ら差異が認められず、明確な分析は出来ないが、明細胞癌および暗細胞癌と規定した症例にそれぞれ他型の要素を多少とも含んでいるものがみられ、武藤<sup>30)</sup>の意見を支持したい。

つぎに腎盂の悪性腫瘍は腎盂癌が主なものであるが、これはその構成細胞により、移行上皮癌と扁平上皮癌とに分けられる(Allen<sup>3)</sup> Emmett<sup>11)</sup>)。さらに形態より papillary form と non-papillary form とに分けられる。私どもの症例では全例移行上皮癌であつて、扁平上皮癌はみられず、しかも9例中8例までは、papillary form であつた。これは移行上皮癌の場合には papillary form をとることが多いとする諸家の成績に一致するものである。

腎腫瘍の予後について平均生存期間をみるとまず腎実質腫瘍では柿崎<sup>21)</sup>によると、3年生存率, 5年生存率はそれぞれ44.4%, 25.9%であり、足立<sup>1)</sup>は33.3%, 22.2%と報告している。さらに加藤<sup>23)</sup>は3年生存率43%, 三浦<sup>27)</sup>28)29)は6年生存率15.8%と報告している。欧米の報告では Foot<sup>13)</sup>は5年生存率38%, 10年生存率22%, Throckmorton<sup>42)</sup>はそれぞれ36.5%, 14.2%, Deming<sup>10)</sup>は19.5%, 14.6%と報告している。しかしながら私どもの症例では3年以上生存した症例は1例もなく、予後が非常に悪いのは、前述したように、初発症状が現われてから受診までの期間が長かつたことや、手術時既に転移のみられた症例にも手術を行なつた点に原因があるようである。

同様に腎盂腫瘍についてみると、この腫瘍は一般に予後が不良であるといわれている。とくに扁平上皮癌は不良であるといわれており、Gahagan & Reed<sup>15)</sup>は106例中5年生存したものは1例もなかつたと報告している。腎盂の悪性腫瘍全体としての予後についての諸家の報告



をみると、本邦における3年生存率は柿崎<sup>21)</sup> 36%、足立<sup>1)</sup> 25%、加藤<sup>23)</sup> 40%となっており、Foot<sup>ら</sup><sup>18)</sup> は2例中5年生存したものは1例(5%)にすぎなかつたと報告している。私どもの場合は3年生存率は36%であり腎実質腫瘍よりやや良好な成績であつた。その理由として腎盂腫瘍の場合は腫瘍発生部位の関係から初発症状発見までの期間が短いことと同様に、初発より受診までの期間が比較的短かつたことにもよるようと思われる。

#### IV 結 論

私どもは過去5年間に44例の腎腫瘍を経験し種々検索した結果、次の成績を得た。

1) 頻度は泌尿器科入院患者数に対し2.3%であり、比較的可成な疾患といえる。

2) 初発症状についてみると、腎実質腫瘍において、もつとも多かつたのは血尿で68%となっているが、ついで多かつたのは不定の愁訴で始まつたもので、25%あつた。腎盂腫瘍においては血尿がやはり多く、55%を占めていた。ついで多かつたのは不定の愁訴で始まつたもので27%あつた。初発時より入院までの期間は、腎実質腫瘍平均24カ月、腎盂腫瘍平均14カ月であつた。

3) 入院時にみられた症状は、腎腫瘍の三大症状といわれる血尿、腎腫瘍、腎部疼痛がもつとも多く、腎実質腫瘍においてはそれぞれ82, 29, 39%, 腎盂腫瘍においてはそれぞれ100, 73, 55%であつた。その他の症状としては赤血球増多症が1例みられた。

4) 診断法としては、IP RP および大動脈造影法による所見がもつとも有力であつた。腎実質腫瘍においては、腎杯の圧迫延長像を呈したものがもつとも多く、68%を占めていた。ついで腎盂の圧迫延長像が46%、IP 完全欠如32%の順であつた。腎盂腫瘍では水腎形成が64%ともつとも多く、ついで腎盂欠如が55%、腎杯欠如45%の順であつた。PRP は腫瘍の表面の状態、癒着の程度を知るのに都合がよかつた。大動脈造影法は、IP RP の補助的検査法として用いられるが、大動脈造影法によつてのみ診断を確定し得た症例が1例あつた。

5) 治療法は、腎実質腫瘍28例中24例に手術を行ない、22例に腎の摘出が可能であつた。腎盂腫瘍では11例中10例に手術を行ない、9例に腎の摘出が可能であつた。保存的療法としてはX線、コバルトの照射および化学療法を行なつたが、効果は期待出来なかつた。しかしWilms腫瘍のみは、術前にコバルト照射を行ない著明な腫瘍の縮小をみた。

6) 転移は肺にみられたものがもつとも多く、腎実質腫瘍で10例、腎盂腫瘍で3例みられた。

7) 摘出標本の重量は、腎実質腫瘍の方が腎盂腫瘍より大きく、諸検査の成績と一致した。

8) 予後に関しては、観察期間が短く、論結は得られなかつたが、3年生存率は、腎実質腫瘍では0%、腎盂腫瘍では36%となっており、腎盂腫瘍の方が良い成績であつた。

(御校閲、御指導下さつた恩師穴戸仙太郎教授に深く感謝する。)

#### 文 献

- 1) 足立明：泌尿紀要，6：556，昭35.
- 2) 赤坂裕：日泌尿会誌，35：240，昭18.
- 3) Allen, A. C. : The Kidney, P. 486, Gurne and Stratton, New York, 1951.
- 4) Barrett, W. A. & McCaughey, E. J. : J. Urol., 71 : 684, 1954.
- 5) Bell, E. T. : J. Urol., 39 : 238, 1938.
- 6) Bliss, T. L. : Ann. Int. Med., 2 : 1155, 1929.
- 7) Bunge, R. G. & Krauhaar, O. F. : J. Urol., 63 : 464, 1959.
- 8) Creevy, C. D. : Arch. Int. Med., 55 : 895, 1935.
- 9) Damon, A. et al. : Ann. Int. Med., 49 : 43, 1958.
- 10) Deming, C. L. : J. Urol., 55 : 571, 1946.
- 11) Emmett, J. L. : Clinical Urography, P. 762, Saunders, Philadelphia, 1964.
- 12) Foley, F. E. B. et al. : J. Urol., 68 : 39, 1952.
- 13) Foot, N. C. et al. : J. Urol., 66 : 190, 1951.
- 14) Forssell, J. : Campbell, J. H. et al. (J. Urol., 70, 12, 1958) より引用

- 15) Gahagan, H. J. & Reed, W. K. : J. Urol., **62** : 139, 1949.
- 16) Gardner, F. H. & Freymann, J. G. : New Eng. J. Med., **259** : 323, 1958.
- 17) Hallahan, J. D. : J. Urol., **81** : 522, 1959.
- 18) Hewlett, J. S. et al. : J. Clin. Invest., **29** : 1041, 1950.
- 19) 井上彦八郎 : 最新医学, **17** : 1695, 昭37.
- 20) Jacobson, L. O. et al. : Nature, **179** : 633, 1957.
- 21) 柿崎勉 : 日泌尿会誌, **48** : 245, 昭32.
- 22) Kaplan, J. H. et al. : J. Urol., **66** : 792, 1951.
- 23) 加藤篤二ら : 泌尿紀要, **8** : 521, 昭37.
- 24) Lowsley, O. S. & Kirwin, T. J. : Clinical Urology, 3rd, ed. Vol. II, P. 821, The Williams Wilkins Co., 1956.
- 25) McCormack, J. L. & Amirana, M. : J. Urol., **86** : 518, 1961.
- 26) Mintz, E. R. : J. Urol., **39** : 244, 1938.
- 27) 三浦康ら : 東北医誌, **59** : 38, 昭34.
- 28) 三浦康ら : 東北医誌, **59** : 56, 昭34.
- 29) 三浦康ら : 東北医誌, **59** : 61, 昭34.
- 30) 武藤完雄 : 癌治療の進歩, 第5集, 1頁, 医学書院, 東京, 昭34.
- 31) Norman, C. et al. : J. Urol., **57** : 669, 1947.
- 32) Olsson, O. : Diagnostic Radiology, V/1, Handbuch der Urologie, p. 163, Springer Verlag, Berlin, 1962.
- 33) Papanicolaou, G. N. : J. Urol., **57** : 375, 1947.
- 34) Petkovic, S. D. : J. Urol., **81** : 618, 1959.
- 35) Riches, E. W. et al. : Brit. J. Urol., **23** : 297, 1951.
- 36) Royce, R. K. & Tormey, A. R. Jr. : J. Urol., **74** : 23, 1955.
- 37) 佐藤昭彦, 木村行雄 : 臨牀皮泌, 掲載予定.
- 38) 穴戸仙太郎, 土田正義 : 診と療, **50** : 1727, 昭37.
- 39) 穴戸仙太郎, 杉田篤生 : 診と療, **52** : 1241, 昭39.
- 40) 染野敬ら : 臨牀皮泌, 掲載予定.
- 41) 菅原博厚ら : 臨牀皮泌, 掲載予定.
- 42) Throckmorton, M. A. : J. Urol., **73** : 773, 1955.
- 43) 土田正義ら : 臨牀皮泌, **18** : 175, 昭39.
- 44) 土田正義ら : 臨牀皮泌, **18** : 1289, 昭39.
- 45) 渡辺昌美ら : 臨牀皮泌, 掲載予定.
- 46) 吉利和ら : 最新医学, **18** : 1145, 昭38.

(1965年1月13日受付)