

腎 腫 瘍 100 例 の 臨 床

東北大学医学部泌尿器科学教室（主任：矢野仙太郎教授）

原	田	忠
菅	原	博 厚
渋谷	昌	良
土 田	正	義

A CLINICAL OBSERVATION ON RENAL TUMOR

Tadashi HARADA, Hiroatsu SUGAWARA, Yoshitaka SHIBUYA and Seigi TSUCHIDA

*From the Department of Urology, Tohoku University School of Medicine, Sendai, Japan**(Director: Prof. S. Shishito, M. D.)*

One hundred renal tumors were experienced for past 13 years.

1. Incidence: They occupied 1.8% of all the urological patients admitted.

2. Initial symptoms: Hematuria, renal mass and pain in the flank were frequently seen.

Above all, hematuria was noticed in 57% of the renal parenchymal tumors and in 60% of tumors of the renal pelvis.

3. Diagnostic methods: Pyelography and aortography were most contributory. Urinary cytodiagnosis was also meaningful.

4. Treatment: Nephroureterectomy was mainly the treatment of choice. It was done in 51 of 69 renoparenchymal tumors and in 16 of 20 renal pelvic tumors.

5. Metastasis: The lung was the most frequent site of metastasis. It was noted in 29% of the parenchymal tumors and 30% of the renal pelvic tumors.

6. Five years survival: It was 31% in the parenchymal tumors, 33% in the pelvic tumors, and 40% in Wilms tumors.

7. Three years survival rate and chemotherapy:

	Kidney	Pelvis
Chemotherapy	51%	69%
No chemotherapy	35%	65%

緒 言

私どもは東北大学医学部泌尿器科学教室において1959年4月から1964年3月までの5年間に44例の腎腫瘍を経験し、その詳細についてはすでに報告³⁰⁾したとおりであるが、そのご1972年3月末までの8年間に56例の腎腫瘍患者を経験した。そこでこれら13年間における計100例の腎腫瘍について臨床・病理学的所見および予後について種々検討したので多少の文献的考察を加え報告する。

臨 床 成 績

1. 発生頻度および分類

過去13年間における当教室入院患者数は5,412名であり、そのうち腎腫瘍と診断されたものは、男79例、女21例の100例で、入院患者に対する比率は1.8%であった。

腎腫瘍の分類に関しては統一された形式が定まっていないが、私どもはすでに報告³⁰⁾したようにTable 1の分類を用いている。すなわちこれによると腎実質腫瘍が69例(69%)と最も多く、次いで腎盂腫瘍が20

Table 1. 分 類

		患 側		例 数	比率(%)
		右	左		
腎実質腫瘍		30	39	69	69
腎盂腫瘍		6	14	20	20
Wilms 腫瘍		3	3	6	6
その他の腫瘍	線維腫	1	1	2	2
	腺腫		1	1	1
	神経線維腫		1	1	1
	脂肪腫	1		1	1
計		41	59	100	100%

例 (20%) であり、そのほか Wilms 腫瘍 6 例 (6%) および良性腫瘍 5 例 (5%) などとなっている。

患側については、右 41 例、左 59 例とやや左側に多い成績を得た。

2. 性別・年齢

性別についてみると、Table 2 に示したとおり、腎実質腫瘍では 56:13 (4.3:1)、腎盂腫瘍では 15:5 (3:1)、Wilms 腫瘍では 4:2 (2:1) とそれぞれ男性に多く、良性腫瘍では線維腫の 1 例が女性であったほか、すべて男性であった。

年齢についてみると腎実質腫瘍では 50 才台が 28 例

(41%) と最も多く、最弱年者はすでに報告³⁰⁾したとおり 2 才であり最高年者は 79 才であった。いっぽう腎盂腫瘍では 28 才の 1 例をのぞき、他はいずれも 40 才以上であり、なかでも 60 才台が最も多く、最高年者は 75 才であった。Wilms 腫瘍は生後 2 カ月より 8 才までであり、良性腫瘍では神経線維腫が 20 才台にみられたほかはいずれも 40 才以上であった。

3. 初発症状

腎腫瘍の 3 大症状といわれる血尿、腎腫痛、腎部疼痛が圧倒的に多く、大部分の例がこれらのいずれかにより始まっている (Table 3)。まず腎実質腫瘍についてみると血尿を初発症状としたものは 39 例 (57%) と最も多く、ついで腎部疼痛 18 例 (26%)、腎腫痛 13 例 (19%) となっている。そのほか疲れ、発熱、排尿痛などの不定の愁訴で始まったものもあり、さらに他疾患に合併したものが 4 例および健康診断で発見されたものが 1 例みられた。

腎盂腫瘍では 12 例 (60%) に血尿が、7 例 (35%) に腎部疼痛がみられたが、腫瘍を初発症状としたものはわずかに 1 例のみであった。その他の症状としては便秘 2 例、排尿痛 1 例および健康診断で発見されたものが 1 例となっている。

Wilms 腫瘍では全例、母親が腹部の腫瘍に気づいて来院しているが、そのうちの 1 例は腹痛ならびに発熱を伴っていた。

Table 2 性別・年齢

腫瘍		性別・ 年齢	性別	年 令						計		
				0～10	11～20	21～30	31～40	41～50	51～60			61～70
腎 実 質 腫 瘍		男	1			4	9	23	15	4	56	69
		女			1	2	2	5	3		13	
腎 盂 腫 瘍		男					3	3	6	3	15	20
		女			1				3	1	5	
Wilms 腫 瘍		男	4								4	6
		女	2								2	
そ の 他 の 腫 瘍	線維腫	男						1			1	2
		女						1			1	
	腺 腫	男					1				1	1
		女										
	神 経 線維腫	男			1						1	1
		女										
	脂肪腫	男							1		1	1
		女										
計			7		3	6	15	33	28	8	100	

Table 3. 初 発 症 状

	血 尿	腎 部 疼 痛	腫 瘍	発 熱	便 秘	排尿痛	疲 れ	他疾患 に合併	健 診	康 断
腎 実 質 腫 瘍	39	18	13	3	1	2	4	4	1	
腎 盂 腫 瘍	12	7	1		2	1			1	
Wilms 腫 瘍		1	6	1						
その他の腫瘍	線 維 腫							1		
	腺 腫							1		
	神 経 線 維 腫		1					1		
	脂 肪 腫	1	1							
計	53	27	21	4	3	3	4	7	2	

Table 4. 初発より受診までの期間

	～1ヵ月	～2ヵ月	～3ヵ月	～6ヵ月	～1年	～2年	～5年	～10年	10年 以上	不明	合計
腎実質腫瘍	7	6	7	9	18	10	7		4	1	69
腎盂腫瘍	2	1	3	4	2	3	5				20
Wilms腫瘍		4			2						6
その他の腫瘍	線維腫		1								2
	腺腫			1							1
	神経線維腫									1	1
	脂肪腫				1						1
計	10	11	11	14	23	13	12		4	2	100

良性腫瘍についてみると、線維腫のうち1例は血尿で始まり、1例は他疾患についての検査中に発見され、神経線維腫および腺腫例はいずれも他疾患に合併したものであり、脂肪腫例は血尿と腎部の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

Table 4 に示したとおりである。腎実質腫瘍では6ヵ月以内に29例(42%)が、1年以内に47例(68%)が来院しているが、10年以上経過している例も4例みられた。

腎盂腫瘍では6ヵ月以内に10例(50%)が来院し、全例が5年以内に来院している。

Wilms 腫瘍では4例が2ヵ月以内に、残る2例が1年以内に来院している。

5. 腎部疼痛の種類

腎実質腫瘍と腎盂腫瘍における腎部疼痛の比較をTable 5 に示した。腎実質腫瘍では26例(84%)に鈍痛を認め、疝痛はわずか2例(6%)のみであった。

いっぽう腎盂腫瘍では、鈍痛が7例(58%)であったのに対し、疝痛が4例(33%)と、腎実質腫瘍に比べ、疝痛の頻度が高くなっている。

Table 5 腎部疼痛の種類

	疝 痛	鈍 痛	放散痛
腎実質腫瘍	2	26	3
腎盂腫瘍	4	7	1
計	6	33	4

6. 腎腫の性状

来院時の腎腫の性状はTable 6 に示したとおりである。腎腫の大きさは肋骨下縁より5横指以上のものを大とし、3～5横指のものを中、3横指以下のものを小としたが、腎実質腫瘍では69例中、47例(68%)に腎腫を触知し、このうち可動性を認めたものは13例(28%)であり、大きさは大が25例(53%)、中が16例(34%)、小が6例(13%)であった。表面の性状は21例(44%)が平滑で13例(28%)が凹凸不平であり、その他の13例(28%)では、不明であった。硬度は24例(51%)が硬く触れ、6例(13%)は比較的軟であったが、17例(36%)では不明であった。

腎盂腫瘍では13例(65%)に腎腫を認めこのうち3例(23%)に可動性を認めた。腫瘍の大きさは大が2例(16%)、中が5例(38%)、小が6例(46%)であ

Table 6. 腎 腫 の 性 状

	触知 例数	可動性	腫瘤の大きさ			表面の性状			硬 度		
			大	中	小	凹凸 不平	表面 平滑	不明	硬	軟	不明
腎実質腫瘍	47	13	25	16	6	13	21	13	24	6	17
腎盂腫瘍	13	3	2	5	6	3	5	5	6	1	6
Wilms 腫瘍	6	2	6			1	5		5	1	
その他の腫瘍	線維腫	1		1			1		1		
	腺腫										
	神経線維腫	1			1		1			1	
	脂肪腫	1		1							
計	69	18	33	23	13	17	33	18	36	9	23

Table 7. 腎 盂 像

	施行 例数	IVP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	R P 不能	ほぼ 正常
腎実質腫瘍	69	20	43	36	34	26	16	6	1	2	2
腎盂腫瘍	20	11	3	3	11	9	12	6	5	2	
Wilms 腫瘍	6	4	2	2		1	2	1			
その他の腫瘍	線維腫	2		1	1						
	腺腫	1	1								
	神経線維腫	1	1	1	1						
	脂肪腫	1	1	1							
計	100	36	51	44	47	36	30	13	6	4	2

り、表面の性状は凹凸不平が3例(23%)、平滑なものが5例(38%)で、残る5例(29%)は不明であった。硬度は硬いものが6例(46%)、軟かいものが1例(8%)でその他の6例(46%)では不明であった。

Wilms 腫瘍では全例が5横指以上の巨大な腎腫を触知したがそのうち2例(33%)に可動性を認め、表面の性状は1例が凹凸不平、5例(83%)が平滑であった。硬度は5例(83%)が硬く、1例がやわらかい腫瘤であった。

7. 腎盂造影法

Table 7 に示したとおり腎実質腫瘍69例全例に施行し、IVP が完全に欠如したものが20例(29%)みられ、そのほか、腎杯の圧迫延長43例(62%)、腎盂の圧迫延長36例(52%)、一部腎杯欠如34例(49%)、一部腎盂欠如26例(38%)などの所見が認められた。その他の所見としては水腎を呈したものが16例(23%)、腫瘍の増大に伴う尿管走行異常を示したものが6例(9%)、尿管に陰影欠損がみられたものが1例認められた。いっぽう IVP, RP ともほぼ正常と思わ

れ、腎動脈造影法により腎腫瘍が疑われた症例も2例(3%)みられた。

腎盂腫瘍20例では、IVP 完全欠如が11例(55%)、腎杯圧迫延長3例(15%)、腎盂圧迫延長3例(15%)、一部腎杯欠如11例(55%)、一部腎盂欠如9例(45%)、水腎形成12例(60%)、尿管走行異常6例(30%)および尿管陰影欠損5例(25%)などの所見がみられ、全例になんらかの異常所見がみられた。

Wilms 腫瘍では、6例中4例(67%)に IVP の完全欠如がみられ、そのほか腎盂腎杯の圧迫延長・水腎形成など全例になんらかの異常所見がみられた。また良性腫瘍5例でも全例に腎盂腎杯の圧迫延長など異常所見がみられた。

8. 後腹膜造影法

Table 8 に示したとおり腎実質腫瘍で48例に施行し、35例(73%)に腎輪郭の描出をみた。また21例(44%)に被膜の一部に癒着がみとめられ、19例(40%)に腎輪郭の拡大がみられた。つぎに腎盂腫瘍では10例に施行し、7例(70%)に腎輪郭の描出をみたが、このうち6例(60%)に被膜の一部に癒着を認め

Table 8. 後 腹 膜 送 気 法

	施行 例数	RPとの 併用	描 出 あり	一 部 癒 着	腎輪郭 拡大	位 置 異 常
腎 実 質 腫 瘍	48	10	35	21	19	2
腎 盂 腫 瘍	10	6	7	6	3	1
Wilms 腫 瘍	2		1	1		
その他の腫瘍	線 維 腫	2	1			
	腺 腫	1	1		1	
	神経線維腫 脂 肪 腫	1				
計	64	17	45	28	23	3

Table 9. 大 (腎) 動 脈 造 影 法

	施行 例数	所見 なし	施行法の種類			所 見			
			経腰法	送 行 法		血 管 蛇 行 像	pooling 像	大動脈 変 位	血管径 狭 小
				大動脈	選択的				
腎 実 質 腫 瘍	55		17	6	32	41	45	7	4
腎 盂 腫 瘍	12	3	4	4	4	7	2		3
Wilms 腫 瘍	1			1		1			1
その他の腫瘍	線 維 腫	1		1	1				1
	腺 腫								
	神経線維腫 脂 肪 腫	1	1						
計	70	3	22	12	37	49	47	7	9

た。

Wilms 腫瘍では2例に施行し、1例で腎輪郭の描出をみ、その一部に癒着を認めた。良性腫瘍では4例に施行し2例に腎輪郭の描出をみた。

9. 大(腎)動脈造影法

Table 9 に示したとおり腎実質腫瘍では55例に施行し、このうち41例(75%)に血管の蛇行像が、45例(82%)に pooling 像がみられ、さらに7例には腫瘍による大動脈圧排像がみられた。そのほか、腎内血管径の狭小化など水腎症あるいは腎機能低下を示す所見が4例にみられた。なおこれらのうちには、水腎あるいは腎嚢腫との診断のもとに腎摘出術を施行し、術後、腎腫瘍であることが判明した2例が含まれているが、これらは腎動脈像上悪性腫瘍を疑うべき所見は認められなかった。

腎盂腫瘍では12例に施行し、血管の蛇行像を7例(58%)に、pooling 像を2例に、腎内血管径狭小化を3例に認めたが残る3例ではほとんど正常な動脈像が得られたのみである。

Wilms 腫瘍では、1例にのみ大動脈造影法をおこない、腎内血管の狭小化とともに蛇行する異常血管が認められた。

10. その他の補助診断法

尿中細胞診、腎シンチグラム、超音波診断法などの補助診断法があり、ことに尿中細胞診は、Table 10 のように35例に施行し、腎実質腫瘍で25例中6例(24%)に、腎盂腫瘍では10例中6例(60%)に陽性の成績を得た。

Table 10. 尿 中 細 胞 診

	施 行	陽 性	陰 性
腎実質腫瘍	25	6	19
腎 盂 腫 瘍	10	6	4
計	35	12	23

腎シンチグラムの所見は Table 11 に示したとおり、腎実質腫瘍で32例に、腎盂腫瘍で6例に、Wilms 腫瘍で3例に施行した。

まず腎実質腫瘍で 18 例 (56%) に cold area が描出されたが、他の 14 例 (44%) では isotope の uptake が全くないか、正常所見が得られ、腫瘍との診断は不可能であった。ついで腎盂腫瘍では 3 例 (50%) に、Wilms 腫瘍では 2 例 (66%) に cold area が描出され腎腫瘍としての疑診が可能であった。

11. 治 療 法

Table 12 に示したとおりである。まず腎実質腫瘍

Table 11. 腎シンテグラム

	施行例数	cold area 描出	uptake なし	ほぼ正常
腎実質腫瘍	32	18	13	1
腎 盂 腫 瘍	6	3	3	0
Wilms腫瘍	3	2	1	0
計	41	23	17	1

Table 12. 治 療 法

	腎尿管摘出術施行	腎部分切除術施行	試験開腹術	手 術 せ ず	計
腎 実 質 腫 瘍	51< ³² 化学療法 3放射線療法	1	5/ ¹ 化学療法	12< ⁹ 化学療法 3放射線療法	69
腎 盂 腫 瘍	16< ⁷ 化学療法 1放射線療法		2/ ¹ 化学療法	2	20
Wilms 腫 瘍	5< ¹ 化学療法 5放射線療法			1/ ¹ 放射線療法	6
その 他の 腫瘍	線 維 腫 2 腺 腫 1 神経線維腫 脂 肪 腫 1		1		2 1 1 1
計	76	1	8	15	100

についてみると、69 例中 57 例に手術を施行したが、このうち 51 例では腎尿管摘出術をおこない、1 例では腎部分切除術を施行したが、残る 5 例では試験開腹術に終わっている。手術をおこなわなかった例は 12 例であるが、これらは諸検査成績ならびに局所所見より腎の摘出にかなりの困難が予想され、同時に全身状態の不良なこともあって手術を断念した症例である。併用療法としては、化学療法、放射線療法をおこなっている。すなわち、腎尿管摘出例 51 例中 32 例に化学療法（トヨマイシン、5-FU、マイトマイシン、テスパミンなど）をおこなったが、このうち 1 例では、トヨマイシン 1 日 3 mg を 1 週間にわたり腎動脈内に持続的に投与している。そのほか腎尿管摘出例のうち 3 例には放射線療法をおこない、試験開腹術 5 例のうち、1 例に化学療法をおこなっている。いっぽう手術をおこなわなかった 12 例中 9 例には化学療法を、3 例には放射線療法をおこなっている。

腎盂腫瘍についてみると、16 例に腎尿管摘出術をおこなったほかは、試験開腹術にとどまった 2 例と手術をおこなった 2 例がある。なお、腎尿管摘出術をおこなった 16 例のうち 5 例では膀胱部分切除術もおこなった。腎盂腫瘍に対する併用療法は、腎尿管摘出例 16 例中 7 例に化学療法を、1 例に放射線療法をおこない、そのほか試験開腹術の 1 例にも化学療法をおこなって

いる。

Wilms 腫瘍では 6 例中 5 例に腎尿管摘出術をおこなっているが、1 例では、両親の同意が得られず手術をおこなわなかった。Wilms 腫瘍に対する併用療法としては、全例に術前と術後（手術非施行例では術前のみ）に Co^{60} による放射線療法をおこなっており、うち 1 例では術後化学療法（アクチノマイシン D）もおこなっている。

良性腫瘍は 4 例に腎摘出術をおこなったが、神経線維腫の 1 例は、他側腎をすでに摘出しており試験開腹術にとどめた。

12. 転 移

入院中に転移が認められた症例は Table 13 に示すとおりである。

腎実質腫瘍では、23 例 (33%) に転移がみられ、このうち 7 例は、2 つ以上の臓器に転移がみられた。臓

Table 13. 入院中にみられた転移

	転移あり	肺	骨	頸部リンパ節	大網	肝
腎実質腫瘍	23	20	5	2	1	1
腎 盂 腫 瘍	7	6			1	1
Wilms腫瘍						
計	30	26	5	2	2	2

Table 14. 摘出腎重量・病巣の大きさおよび存在部位

		重 量 g				病巣の大きさ cm						上		中	下	上	中	腎	腎	腎
		200	500	1000	1500	計	～3	～5	～7	～10	10～	計	極	極	極	上	中	下	腎	腎
腎 実 質 腫 瘍		7	29	12	4	52	3	10	12	15	12	52	4	8	8	13	12	7		
腎 盂 腫 瘍		5	11			16	3	2	3	5	3	16		3	3	1		2	7	7
Wilms 腫 瘍			1	4		5				2	3	5	1					4		
その 他の 腫瘍	線 維 腫	1	1			2	2					2	1			1				
	腺 腫	1				1	1					1		1						
	神経線維腫																			
	脂 肪 腫		1			1					1	1						1		
計		14	43	16	4	77	9	12	15	22	19	77	6	12	11	15	12	14	7	7

器別では肺が20例と最も多く、そのほか脊椎骨、長骨、頭蓋骨などの骨への転移が5例、ついで頸部リンパ節2例、大網などであった。

腎盂腫瘍では7例(35%)に転移がみられ、それらは肺および大網に認められた。

Wilms 腫瘍では6例とも転移は認められなかった。

13. 摘出標本の重量・病巣の大きさおよび存在部位

Table 14 に示したとおりである。腎実質腫瘍での摘出腎重量は 201～500 g のものが最も多く 29 例(56%)、ついで 501～1000 g のものが 12 例(23%)、200g 以下のもの 7 例(13%)、1000g 以上のものが 4 例の順であった。病巣の大きさは 7～10cm のものが 15 例(29%)と最も多く、ついで 5～7 cm のものおよび 10 cm 以上のものが 12 例(23%)であり、病巣の存在部位は上極から中極におよぶものが 13 例(25%)と最も多く、ついで中極から下極におよぶもの、下極などであった。

腎盂腫瘍では、摘出腎の重量は 201～500 g のものが 11 例(69%)であり、その他の 5 例はいずれも 200g 以下であった。病巣の大きさは 7～10cm のものが 5 例(31%)、5～7 cm のもの、3 cm 以下のもの、および 10cm 以上のものがそれぞれ 3 例(19%)ずつであった。病巣の存在部位は腎盂全体におよぶもの、および腎盂の 1 部に存在するものがそれぞれ 7 例ずつみられ、後者の存在部位は中極、下極がそれぞれ 3 例ずつであり、1 例は上、中極にまたがっており、腎全体を占めるものも 2 例みられた。

Wilms 腫瘍では摘出腎の重量は 4 例が 500～1000g の間であり、他の 1 例は 280g であった。病巣の大きさは 3 例が 10cm 以上であり、2 例が 7～10cm であり、病巣の存在部位は 4 例とも腎全体におよんでいた。

14. 組織学的所見

腎実質腫瘍は、一般に clear cell type と dark cell type および mixed type に分類されているが私どもの例では dark cell type と呼べるものは 2 例(15%)だけであり、clear cell type が 28 例(70%)、mixed type が 10 例(25%)であった。

腎盂腫瘍では transitional cell のものが 14 例(93%)と圧倒的で、1 例のみ 1 部に squamous cell の要素が混じっていた例が認められた。

Wilms 腫瘍の 5 例中 3 例は Wilms 腫瘍としての定型的な組織像を示していたが 1 例は上皮性要素がほとんどみられない。紡錘形細胞が密に増殖した myosarcoma に近いものであり、他の 1 例は扁平上皮への分化がきわめて著明なものであった。

15. 予 後

悪性腫瘍 95 例中 84 例の予後が判明した。

これまで悪性腫瘍患者の予後の算出法は研究者によりまちまちであり個々の成績を比較することは、かなりの困難があった。

今回、私どもは 1963 年 international symposium on end results of cancer therapy で採用され、栗原・高野¹⁷⁾によって日本に紹介された生存率の計算法に準じ算出した。その結果は Fig.1 に示すとおりである。

まず腎実質腫瘍では、1 年以内に 48% の患者が死亡しており、3 年生存率は 34%、5 年生存率は 31% であった。

いっぽう腎盂腫瘍では、1 年以内の死亡率は 42% であり、3 年生存率は 58%、5 年生存率は 33% であった。

Wilms 腫瘍では半数の 3 例が 1 年以内に死亡しており、そのほかは現在なお生存中であるが、1 例はまだ術後 3 年に至らず、3 年生存率、5 年生存率ともに 40% であった。

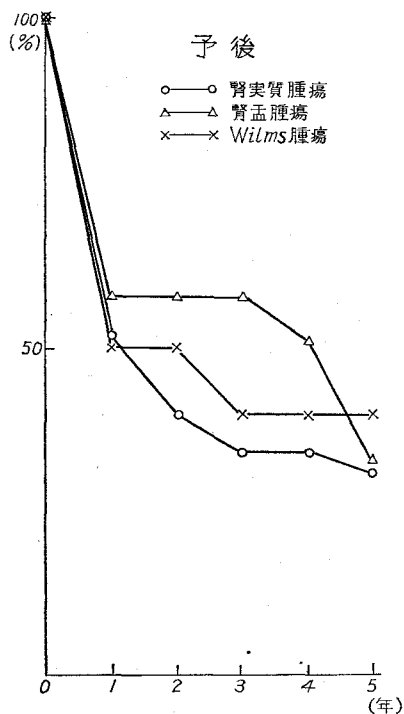


Fig. 1.

16. 化学療法の効果

腎腫瘍に対する併用療法としては、私どもはさきに述べたように、化学療法および放射線療法をおこなっており、とくに、1966 年以降の症例ではトヨマイシン（1クール総量 20mg）を中心に系統的に化学療法をおこなってきた。したがって、今回は、観察期間が

比較的短いため、この化学療法の効果を腎摘出術施行例に限って 3 年生存率により比較したが、その結果は Fig. 2 に示したとおりである。

まず、腎実質腫瘍において、腎摘出術あるいは腎部分切除術をおこなった 52 例のうち、化学療法を併用したものはさきにも述べたように 32 例であり、これらの例の 3 年生存率は 51% であり化学療法を併用しなかった 20 例の 3 年生存率は 35% であった。

いっぽう腎盂腫瘍における腎摘出術を施行した 16 例のうち、化学療法を併用したものは 7 例であり、これらの 3 年生存率は 69% であり、化学療法を併用しなかった 9 例の 3 年生存率は 65% であった。

考 察

腎腫瘍は泌尿器科領域においても比較的まれな疾患であり、その発生頻度について柿崎¹⁴⁾、足立¹⁵⁾らは泌尿器科入院患者数のそれぞれ 2.4%、1.8% と報告している。私どもも 300 もかつて 2.3% と報告したが、今回の成績では 1.8% となり、諸家の報告および前回の成績とほぼ同様な傾向であった。

腎腫瘍中に占める各腫瘍別の比率についての、諸家

Table 15. 腫瘍別頻度

	柿崎	加藤ら	Norman	土田ら	著 者
腎実質腫瘍	61.0	47.6	66.0	65.0	69.0
腎 盂 腫 瘍	17.4	38.1	26.0	25.0	20.0
Wilms腫瘍	17.4	9.5	6.0	2.0	6.0
そ の 他	4.2	4.8	2.0	8.0	5.0

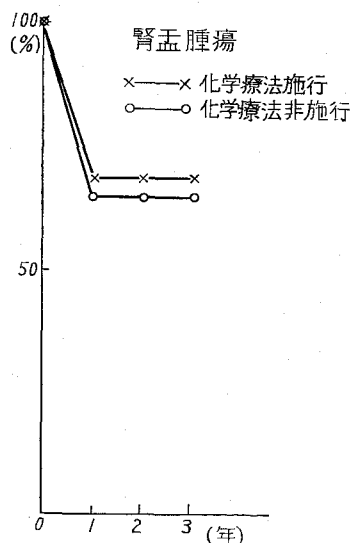
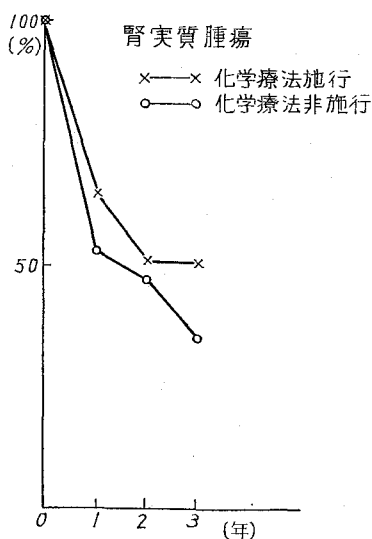


Fig. 2. 化学療法の併用と予後

の成績のうちおもなものは Table 15 に示したとおりである。

今回の成績では腎実質腫瘍 69%, 腎盂腫瘍 20%, Wilms 腫瘍 6%, その他の良性腫瘍 5% であり, 前回に比し Wilms 腫瘍の比率がいくぶんか上昇したほかは, とくに著しい差はみられなかった。

患側を腎腫瘍全体についてみると, 諸家の報告では左右はほぼ 1:1 に近い値であったが, 私どもの場合, 右側 41 例に対し左側 59 例とやや左側に多い値であった。

男女比についてみると, Deming⁵⁾72:28, Norman²²⁾8.4:1, 柿崎¹⁴⁾25:1, 足立¹⁾32:5, 加藤ら¹⁵⁾22:14 などいずれも男性に多い成績を報告しているが, 私どもの場合もやはり 79:21 と男性に多い結果を得た。この腎腫瘍が男性に多い理由については, 最近注目されつつある腎腫瘍に対する testosterone の治療効果⁴⁾とともに今後解明されるべき問題であろう。

発生年齢についてみると, 腎腫瘍全体として柿崎¹⁴⁾は 50 才台が最も多かったと報告し, Bell³⁾, Lowsley & Kirwin¹⁸⁾などは 60 才台が最も多かったと報告している。私どもの場合も腎腫瘍全体としてみれば 50 才台が最も多く, ついで 60 才台となっており, 諸家の報告と同様いわゆる癌年齢に好発していることがわかる。

初発症状についてみると, 古来腎腫瘍の 3 大症状といわれている血尿・腎腫瘍・腎部疼痛などで始まる例が多かった。まず腎実質腫瘍における初発症状について赤坂²⁾は, 血尿 61.2%, 腎腫瘍 20.9%, 腎部疼痛 25.4%と報告しており, Norman²²⁾もそれぞれ 59, 20, 51%などと報告している。

私どもの成績でもそれぞれ 57, 19, 26% となっており諸家の報告とはほぼ一致したが, これら 3 大症状のほか発熱, 疲れ, 便秘, 排尿痛などの不定の愁訴で始まり, 内科的疾患として種々検索を受けているうちに発見されたもの, 健康診断にて腎腫瘍を発見されたものなどがみられた。

腎盂腫瘍における初発症状についてみると Norman²²⁾は血尿 70%, 腎腫瘍 15%, 腎部疼痛 60% と報告しており, Riches ら²⁶⁾は血尿は 90% に, 腎腫瘍は 2% 以下, 腎部疼痛はほぼ 50% と述べている。いっぽう柿崎¹⁴⁾によれば, 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もいわれ, 私どもの場合, 血尿が 60% に腎部疼痛が 35% に認められたが腎腫瘍を初発症状としたものはわずか 1 例のみであった。

Wilms 腫瘍における初発症状は一般に母親が腹部

の腫瘍に気づき来院することが多く, 私どもの場合, 全例がこのような腹部腫瘍で来院しており, うち 1 例は疼痛および発熱も伴っていた。

初発症状より来院までの期間について, かつて私どもは腎実質腫瘍で平均 24 カ月, 腎盂腫瘍で平均 14 カ月であったと報告³⁰⁾したが, 今回の成績でもほぼ同様な傾向であった。しかし, 個々の症例についてみると比較的早期に来院している例も多く, 6 カ月以内に来院したものが腎実質腫瘍で 29 例 (42%), 腎盂腫瘍で 10 例 (50%) となっている。

腎実質腫瘍と腎盂腫瘍における疼痛の性状を比較すると, 腎実質腫瘍では鈍痛が大部分であったのに対し, 腎盂腫瘍では 3 分の 1 の例が疝痛であった。これはさきにも指摘したとおり腎盂腫瘍では腫瘍塊あるいは, 血塊による尿管の閉塞がしばしばおこり, このため疝痛がおこるためと考えられる。

来院時における腎部腫瘍の触診所見は, 腎実質腫瘍, 腎盂腫瘍ともに可動性を示したものは少なく, 硬度も硬いものが多かったが表面の性状は比較的平滑な例が多かった。しかし腫瘍の大きさについては, 腎実質腫瘍では 25 例 (53%) が 5 横指以上の巨大腫瘍であったのに対し, 腎盂腫瘍では, このように巨大な腫瘍はわずかに 2 例 (16%) にすぎなかった。この両者の大きさの差は腎盂腫瘍においては腫瘍が腎盂に直接露出していることより, 比較的早期に種々の症状が現われ, 腫瘍があまり大きくならない早期に診断可能なこともひとつの理由であろう。

腎盂造影法は腎腫瘍の診断には欠かすことのできない検査法であり, その診断的価値の大なることはすでに報告²⁷⁾したとおりである。ただ, 比較的早期の腎実質腫瘍では, 腫瘍の大部分は実質内に存するわけであるから, その変化は単なる腎盂腎杯の圧迫延長像であることが多く, このような変化は腫瘍以外の腎にもみられることがあり診断上注意を要する点である。

そして腫瘍の進展が著しくなれば Emmet⁶⁾らも指摘しているごとく, 延長された腎杯の辺縁が不整となり, この時期になれば診断は容易となる。

ついで腫瘍の浸潤が腎盂, 腎杯におよんでくると腎盂, 腎杯の陰影欠損像となり, さらに腫瘍が増大すると尿管の走行異常, 水腎症などの所見がみられるようになる。これに反し腫瘍が実質内の一部に局限している場合, 腎盂像上, ほとんど正常と思われる場合もあり, 私どももこのような例を 2 例経験している。

いっぽう, 腎盂腫瘍における腎盂像はその性質上比較的早期より腎盂の陰影欠損像となって現われることが多く, 腎実質腫瘍に比べて診断はいっそう容易であ

る。ただし腫瘍が腎盂腎杯を閉塞すれば、水腎症ないしは水腎杯の形成をみ、このような場合は他疾患による水腎症との鑑別が必要である。また腎盂腫瘍あるいは尿管に多発する傾向があり、尿管における陰影欠損像を示すこともまれではない。以上、腎盂腫瘍では腎実質腫瘍と異なり全例に何らかの異常所見がみられ腎盂造影法のみでもある程度の診断は可能であるといえる。

後腹膜送気法はこれのみで腫瘍の診断を確定することはできないが、腎輪郭を知るうえに、および癒着の程度を知るうえに役立つものであり、これによる腫瘍の描出率は柿崎¹⁴⁾によれば 68% であったとされている。私どもの症例では腎実質腫瘍で 35 例 (73%) に、腎盂腫瘍で 7 例 (70%) に腎輪郭が比較的明瞭に描出された。

大(腎)動脈造影法は腎腫瘍の診断には欠かすことのできない方法であり、造影方法も経腰的に大動脈を穿刺し造影する方法、逆行性にカテーテルを大動脈に挿入し造影する方法、および腎動脈に選択的にカテーテルを挿入し造影する方法などがあり、最近ではもっぱら選択的腎動脈造影法が用いられている。そして本法によれば静脈性腎盂造影法で確認できないような小病巣も発見できるといわれており (Olsson²⁵⁾)、私どももこのような例を 2 例経験している。とくに本法が比較的容易に実施できるようになった現在、腫瘍の存在が疑われる症例では全例に施行すべきであろう。

腎実質腫瘍における本法上の所見としては、血管の蛇行および陰影の増加、pooling 像、動静脈瘻、腫瘍による大動脈の圧排、変位など特異的なものが多い。いっぽう、腎盂腫瘍における腎動脈像では腎実質腫瘍にみられたような特異的所見は少なく、Kincaid¹⁶⁾の指摘するような腎盂に向かう血管の存在についての所見のことが多い。そのほか腎盂像上水腎症の所見を呈するのに相当して腎内血管の狭小化も多くみられる所見であるか、なかには、腎動脈像上全く異常のみとめられない例もある。これとは逆に、腎実質腫瘍の場合ほど著明ではないが、pooling 像が認められることもある。

つぎに Wilms 腫瘍における腎動脈像について、一般に特有な所見はないといわれているが、腎内動脈分岐の変位、伸展、細小化あるいは tumor stain などがそのおもなものである。たとえば福岡⁸⁾はこの点に関して腎主幹動脈の伸展、細小化とともに腎内分枝は粗な走行を示し、avascular な部位の存在、およびネフログラム相での異常血管の存在を報告している。そのほか岡部²³⁾のごとく pooling 像を認めているも

のもあるが私どもの例では、福岡⁸⁾の報告とほぼ同様の所見が認められた。

その他の診断法として尿中細胞診は、その染色法などの進歩とともに検出率も除々に高くなっており、ことに腎盂腫瘍が疑われる場合には是非ともおこなうべき検査法であろう。

腎腫瘍に対する腎シンチグラムの診断適中率は必ずしも高くはないがいちおうは試みてみるべき方法であろう。

腎腫瘍の治療法についてみると、現段階では手術療法が第 1 に選ばれるべきことはもちろんである。手術して腫瘍の浸潤が被膜を越えて周囲に及んでいたり、尿管に及んでいたりする場合もあり、このような場合単純な腎摘出術だけでは不十分なことが多く、このために際腫瘍を周囲の脂肪組織および筋膜を含めて完全に摘出する必要性が強調されている (Foley¹⁰⁾)。また、手術操作中に腫瘍細胞が血流中にはいる危険性もありこれを防ぐため、腎茎部の処理を第 1 にしなければならず、このため腎への到達法も、通常の腰部斜切開法に加えて、傍腹直筋切開経腹膜到達法、胸腹部到達法など種々の方法が考案されている。

いっぽう腎腫瘍に対する保存的療法としては、従来より X 線あるいはコバルト照射および化学療法がおこなわれてきたが、Wilms 腫瘍における場合を除き、一般にはその効果はあまり期待できないとされてきた (Grabstald¹¹⁾)。しかるに最近になり、Sullivan¹⁹⁾ が制癌剤を腎動脈内に持続的に注入する方法を発表していろいろの追試例が報告され、腫瘍の縮小とともに腎動脈像上 pooling 像の縮小をみたとの報告¹⁹⁾ も認められる。

私どもの場合、このような制癌剤の腎動脈内投与例はすでに報告²⁸⁾した 1 例にすぎず、この例ではその効果はあまりみられなかったが今後検討されるべき方法であろう。

いっぽう、Wilms 腫瘍における放射線療法の有効なことはいまさら述べるまでもないが、Deming⁵⁾も報告しているように術前照射によって腫瘍の縮小を図ることは得策であり、Vaeth & Levitt³²⁾のように腎摘出術に、術前、術後の照射療法を併用した場合の 5 年生存率は 80% であったとの報告もみられる。そのほか Wilms 腫瘍に対しては actinomycin D、あるいは vincristine の出現により、その治癒率はいっそう高まったといわれ、例えば actinomycin D の併用により、2 年生存率はそれまでの 40% から 89% にまで上昇したとの報告⁷⁾もみられる。

腎腫瘍における転移の起こり方は 1) 血流によるも

の、2) リンパ行性に起こるもの、3) 腎被膜をこえての直接進展、4) 腎盂尿管への直接拡大が考えられるが、腎実質腫瘍では、その組織構造の特異性¹³⁾より、血行性転移がもっとも起こりやすく、事実、私どもの症例でも肺転移が最も多く、69例中20例にこれが認められた。そのほか、しばしば転移が認められる臓器として大越・長谷川²⁴⁾はリンパ節・骨・肝臓などを指摘しているが、私どもの例では骨が第2位であった。

組織学的所見についてみると、腎実質腫瘍では病理組織像の多様性よりその分類には混乱をきたしているが Lowsley & Kirwin¹⁸⁾らは clear cell type, dark cell type, および mixed cell type の3つの細胞型に分類し、それぞれについて検討を加えている。ことに宮川²⁰⁾のように、組織像と予後との関係を検索して、clear ないしは dark cell type と mixed cell type との間では明らかに予後の差があり、後者で悪かったと報告しているものもある。

私どもの場合、dark cell type とよばれるものが2例と少なくとも予後に関してはこれら細胞間の比較はできなかった。

腎盂腫瘍は、移行上皮癌と扁平上皮癌とに分けられ、後者での予後が不良なことはすでに知られていることであるが、私どもの例では1例に一部扁平上皮の要素が混じていたのみで、あとは全例が移行上皮癌であり、これら細胞間の予後に関する比較はできなかった。

腎腫瘍の予後についてみると、腎実質腫瘍の5年生存率については柿崎¹⁴⁾の 25.9% から 50% という Melicow²¹⁾の成績まで報告者によりかなりの差があるが必ずしもよい成績でなく、私どもの場合も 31% とあまりよい成績ではなかった。いっぽう腎盂腫瘍の5年生存率も Humphreys & Foot¹²⁾の 12% から 41.0% との Flocks & Kadesky⁹⁾の報告まで種々みられるが、腎実質腫瘍に比しさらに悪い成績である。しかし私どもの場合はこれら諸家の成績と異なり、33%と腎実質腫瘍とほぼ同様な成績であった。

Wilms 腫瘍では報告者、また放射線療法を併用したか否かなどにより5年生存率にもかなりの幅がみられるが、私どもの5年生存率は 40% と他の腎腫瘍とほぼ同じ成績であった。

また、各種瘍の生存率の推移をみるといずれの腫瘍でも1年以内に約半数が死亡し、それ以後は比較的緩慢なカーブをとっている点も興味ある事実である。

最後に、併用療法として化学療法をおこなった場合とおこなわなかった場合の予後の差について、さきに私どもは、化学療法併用例のほうで予後が悪かったと

報告し³¹⁾、その理由として併用療用例では advanced stage のものが多かったせいと考えた。したがって、今回は症例を腎摘出術を施行した例にかぎり3年生存率について化学療法の効果を検討したところ、腎実質腫瘍では化学療法併用例と非併用例との3年生存率はそれぞれ 51%, 35% とさきの報告とは異なり併用例での予後は良好であった。

いっぽう、腎盂腫瘍における3年生存率でも 69% (化学療法併用例) および 65% (非併用例) と、わずかな差ではあるが化学療法併用例のほうが良好であった。この化学療法の効果についてはまだ例数も少なく今後症例を重ね検討したい。

結 論

私どもは過去13年間に100例の腎腫瘍を経験し、種々検索した結果つぎの結論を得た。

1) 頻度は、泌尿器科入院患者数に対し 1.8% であった。

2) 初発症状は腎腫瘍の3大症状といわれる血尿、腎腫痛、腎部疼痛が多く、なかでも血尿は、腎実質腫瘍で 57%, 腎盂腫瘍で 60% に認められた。

3) 診断法としては、腎盂造影法、大動脈造影法が有力であり、そのほか、尿中細胞診なども有効な方法であった。

4) 治療法としては腎尿管摘出術がそのおもなものであり、腎実質腫瘍で 69 例中 51 例に、腎盂腫瘍 20 例中 16 例にこれを施行した。その他の保存的療法としては、X線、コバルト照射および化学療法をおこなった。

5) 転移は肺が最も多く、腎実質腫瘍で 29%, 腎盂腫瘍で 30% にこれが認められた。

6) 各腫瘍の5年生存率は腎実質腫瘍で 31%, 腎盂腫瘍で 33%, Wilms 腫瘍で 40% であった。

7) 化学療法併用例と非併用例との予後の差を3年生存率についてみると、腎実質腫瘍でそれぞれ 51%, 35%, 腎盂腫瘍で 69%, 65% と多少化学療法併用例で良好であった。

(ご校閲、ご指導くださった恩師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, 1960.
- 2) 赤坂 裕：日泌尿会誌，**35**：240, 1943.
- 3) Bell, E. T.: J. Urol., **39**: 238, 1938.
- 4) Bloom, H. J. G. and Wallace, D. M.: Brit. Med. J., **2**: 476, 1964.

- 5) Deming, C. L. : J. Urol., **55** : 571, 1946.
- 6) Emmett, J. L. : Clinical Urography, p. 762, Saunders, Philadelphia, 1964.
- 7) Farber, S. : J. A. M. A., **198** : 826, 1966.
- 8) 福岡 洋・吉邑貞夫・日台英雄 : 日泌尿会誌, **61** : 1102, 1970.
- 9) Flocks, R. H. and Kadesky, M. C. : J. Urol., **79** : 196, 1958.
- 10) Foley, F. E. B., Mulvaney, W.P., Richardson, E. J. and Victor I. : J. Urol., **68** : 39, 1952.
- 11) Grabstald, H. : N. Y. State J. Med., **64** : 2771, 1964.
- 12) Humphreys, G. A. and Foot, N. C. : J. Urol., **83** : 815, 1960.
- 13) 一条貞敏 : 日泌尿会誌, **62** : 125, 1971.
- 14) 柿崎 勉 : 日泌尿会誌, **48** : 245, 1957.
- 15) 加藤篤二・道中信也・浜田邦彦・福重 満・平川十春・嶋田孝宏・地土井襄壘・柳原正志・武田恵治・石部知行 : 泌尿紀要, **8** : 521, 1962.
- 16) Kincaid, O. W. : Renal Angiography p. 203, Year Book Publishers, Inc. Chicago, 1966.
- 17) 栗原 登・高野 昭 : 癌の臨床, **11** : 628, 1965.
- 18) Lowsley, O. S. and Kirwin, T. J. : Clinical Urology 3rd. ed., Vol. II. p. 821, Williams & Wilkins Co., 1956.
- 19) 増田富士男・佐藤 勝・南孝 明・南 武 : 日泌尿会誌, **62** : 608, 1971.
- 20) 宮川美栄子・吉田 修・加藤篤二 : 泌尿紀要, **15** : 304, 1969.
- 21) Melicow, M. M. : J. Urol., **51** : 333, 1944.
- 22) Norman, A. H. : J. Urol., **57** : 669, 1947.
- 23) 岡部郁夫 : 昭和46年度小児悪性腫瘍記録, p. 19.
- 24) 大越正秋・長谷川 昭 : 日泌尿会誌, **59** : 1105, 1968.
- 25) Olsson, O. : Diagnostic Radiology, V/1, Handbuch der Urologie, p. 165, Springer Verlag, Berlin, 1962.
- 26) Riches, E. W. : Griffiths, I. H. and Thackray, A. C. : Brit. J. Urol., **23** : 297, 1951.
- 27) 菅原博厚・関野 宏・渋谷昌良・土田正義 : 臨泌, **24** : 325, 1960.
- 28) 菅原博厚・土田正義・加藤義朋 : 東北癌集談会第31会例会発表, 1958.
- 29) Sullivan, R. D., Miller, E. and Sikes, M.P. : Cancer, **12** : 1248, 1959.
- 30) 土田正義・木村行雄・菅原博厚・染野 敬・大越高光 : 泌尿紀要, **11** : 354, 1955.
- 31) 土田正義・菅原博厚 : 日泌尿会誌, **59** : 847, 1968.
- 32) Vaeth, J. M. and Levitt, S. H. : J. Urol., **90** : 247, 1963.

(1972年7月26日受付)