

Title	腎盂尿管腫瘍の臨床的研究
Author(s)	五十嵐, 辰男; 井坂, 茂夫; 安藤, 研; 山口, 邦夫; 島崎, 淳; 松寄, 理; 村上, 信乃; 藤田, 道夫
Citation	泌尿器科紀要 (1982), 28(5): 523-530
Issue Date	1982-05
URL	http://hdl.handle.net/2433/123092
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

腎盂尿管腫瘍の臨床的研究

千葉大学泌尿器科学教室（主任：高崎淳教授）

五十嵐辰男・井坂 茂夫・安藤 研

山口 邦雄・島崎 淳

同 第一病理学教室（主任：井出源四郎）

松 寿 理

国保旭中央病院泌尿器科（院長諸橋秀夫）

村上 信乃・藤田 道夫

CARCINOMA OF THE RENAL PELVIS AND THE URETER

Tatsuo IGARASHI, Shigeo ISAKA, Ken ANDO,

Kunio YAMAGUCHI and Jun SHIMAZAKI

*From the Department of Urology, Chiba University School of Medicine**(Director: Prof. J. Shimazaki)*

Osamu MATSUZAKI

*From the Department of Pathology, Chiba University School of Medicine**(Director: Prof. G. Ide)*

Shino MURAKAMI and Michio FUJITA

*From the Department of Urology, Asahi General Hospital**(Head Director: Yoshio Morohashi)*

We report on 54 patients with urothelial tumors in the upper urinary tract who were admitted to either of our hospitals between April 1961 and October 1980. The patients consisted of 37 males and 17 females; their ages ranged from 23 to 80 years with a mean of 58.3 years. Macro- or micro-hematuria was observed in over 80% of the patients. Pathologically, 51 of the patients had transitional cell carcinoma and 1 had squamous cell carcinoma. The actual five-year survival rates for all the patients was 39.1%, the prognosis being influenced significantly by the stage and grade of the tumor, which were closely related to each other. But statistically, the survival rate was more closely correlated to the stage of the tumor than the grade. Nephrectomy or nephro-ureterectomy with or without partial cystectomy was performed on most of the patients. The survival period seemed to be shortened when only nephrectomy was performed. The patients who received nephro-ureterectomy had postoperative survival rates similar to those who received nephro-ureterectomy with partial cystectomy, but both of these methods were better than nephrectomy alone. Autopsy made on 7 patients showed clear tumor recurrence in the retroperitoneal space. Therefore, prevention of local recurrence seems to be important in improving the prognosis of upper urothelial tumors.

Key words: Urothelial tumors, Upper urinary tract.

緒 言

腎盂尿管腫瘍は泌尿器科領域の腫瘍の中では頻度は

比較的少ないが、予後の不良なものひとつとされている¹⁻⁴⁾。その理由として腎盂尿管は解剖学的に壁がうすく、またリンパ流が豊富なため^{1,2,4,12)}、腫瘍が早

期に high stage に進行することが考えられており、これを考慮して今後対策をたてる必要があろう。

現時点における治療成績を明らかにすべく千葉大学および旭中央病院の腎盂尿管腫瘍の54例を集計したので報告する。

対 象

1961年4月より1980年10月に至る20年6カ月の間に、千葉大学泌尿器科ならびに旭中央病院泌尿器科を訪れた腎盂尿管腫瘍患者54名（前者39例、後者15例）を対象とした。このうち53例は手術による治療を施行し得た症例で残り1例は剖検により診断された。

分 類 方 法

尿管腫瘍の grade は AFIP の膀胱腫瘍の分類にしたがい、stage は Jewett-Marshall の膀胱腫瘍の分類⁹⁾ に準じて扱った。

腎盂腫瘍の分類は grade は尿管腫瘍と同様に扱ったが、stage に関しては解剖学的に筋層の有無を基準として、腎外腎盂については尿管と同様 Jewett-Marshall の膀胱腫瘍の分類⁹⁾ に準じ、腎実質内および、腎内腎盂に発生した腫瘍については AFIP で提案された分類⁹⁾ に準じて扱った。

生存率は栗原、高野¹⁴⁾による実測生存率により算出した。

結 果

1. 性、年齢分布

年齢的には男女共、20歳台より70歳台に分布し、50～60歳台に多発する傾向が見られた。

男女比は約2:1であった(Table 1)。

2. 主 訴

来院時の主訴を Table 2 に示す。肉眼的、顕微鏡的血尿を訴えるものが圧倒的に多く、44例(81.5%)を占めていた。これは諸家の報告と一致していた。つぎに側腹部痛を訴えた症例は16例(29.6%)に見られ

Table 1. Age and sex distribution

Age	Sex	Male	Female	Total	
~50		6	3	9	(16%)
51~60		13	4	17	(31%)
61~70		12	7	19	(35%)
71~80		6	3	9	(16%)
Total		37	17	54	

Table 2. Signs and symptoms

	Cases
Hematuria	44 (81%)
Flank pain	16 (29%)
Abdominal mass	4 (7.4%)
Fever rise	3 (5.6%)
Fatigability	2 (3.7%)
Miction pain, pollakisuria	1 (1.9%)
Total	54

たが、腹部腫瘍を訴えたものは少なく4例(7.4%)に過ぎなかった。

3. 腫瘍の発生部位および grade と stage

Table 3 に示すとおり、腎盂腫瘍31例(57.4%)、尿管腫瘍16例(29.6%)、腎盂および尿管腫瘍2例(3.7%)であり膀胱腫瘍の合併が5例(9.3%)に見られた。また左右別では右側28例、左側26例であり左右差はなかった。

54例中組織型の不明なものが2例あったが、他の52例の組織型は移行上皮癌が51例、扁平上皮癌が1例であった。移行上皮癌の grade は腫瘍が多発して認められる症例では最も高い grade をその症例の grade と定めた。

この結果、grade I 5例(9.3%)、grade II 21例(38%)、grade III 14例(25%)、invasive transitional cell carcinoma (以下 invasive T.C.C. と略す。)11例(20%)であった。

なお、腎盂、尿管、膀胱の複数の部位に多発する多中心性腫瘍を認めた症例は大部分が、grade III および invasive T.C.C. という high grade のものであった。

移行上皮癌の stage と grade の関係を Table 4 に示す。grade I は stage A 2例、stage B 3例とすべてがいわゆる low stage にとどまっている。

grade II, III および invasive T.C.C. は stage B ~D に分布するが、grade II はその86%が stage B であるのに比べ、grade III と invasive T.C.C. は stage C が多く、腫瘍の stage と grade はほぼ平行していた。

4. 手術法

全症例に対して施行した手術法を Table 5 に示す。腎摘出術23例、腎尿管全摘術12例、腎尿管全摘術+膀胱部分切除術12例、尿管切除術+膀胱部分切除術+腎瘻術1例、腎尿管膀胱全摘術+回腸導管造設術1例、

Table 3. Site and pathological classification

		Renal pelvis	Ureter	Renal pelvis and ureter	Renal pelvis and bladder	Ureter and bladder	Total
Transitional cell carcinoma	grade I	4	2	0	0	0	5 (9.3%)
	grade II	14	6	0	0	1	21 (38%)
	grade III	7	2	2	2	1	14 (25%)
	invasive	7	3	0	0	1	11 (20%)
Squamous cell carcinoma		0	1	0	0	0	1 (1.9%)
Unknown		0	2	0	0	0	2 (3.7%)
Total		31 (57%)	16 (29%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)	3 (5.6%)	54 (100%)

Table 4. Correlation between stage and grade of malignancy

stage grade	A	B	C	D	Total
I	2	3	0	0	5
II	0	19	2	1	22
III	0	2	10	1	13
invasive	0	1	8	3	12
Total	2	25	20	5	52

Table 5. Types of operation and stage

stage	A	B	C	D	Unknown	Total
Nephrectomy only	1	5	15	1	1	23
Nephro-ureterectomy	0	9	3	0	0	12
Nephro-ureterectomy with partial cystectomy	1	10	1	0	0	12
Nephro-ureterectomy with total cystectomy	0	0	1	0	0	1
Ureterectomy with partial cystectomy	0	1	0	0	0	1
Nephrectomy with partial cystectomy	0	0	1	0	0	1
Ureterectomy with total cystectomy	0	0	0	1	0	1
Probe laparotomy	0	0	0	1	0	1

尿管切除術+膀胱全摘術+尿管皮膚瘻造設術1例，腎摘出術+膀胱部分切除術1例，試験開腹1例であっ

た。また1例は剖検例であり，手術は施行しなかった。

大部分の症例に術後放射線療法，化学療法などの補助療法を加えているが，予後を検討する際に因子が複雑になるので今回は省略した。

5. 生存率

腎盂尿管腫瘍患者全体の生存率は Fig. 1 に示す通りである。なお，術後1カ月以内に死亡した3例は手術による死亡を考慮し除外した。

術式別に生存率を比較すると Fig. 2 のようになった。腎摘出術のみを施行した群では他の方法に比べると3年生存率が20.9%と低くなっているが，これは Table 5 より腎摘出術のみを施行した群では stage C の症例が多い(65%)ということが反映されているため，一概に比較はできない。

一方 Table 5 より，腎尿管摘出群とそれに膀胱部

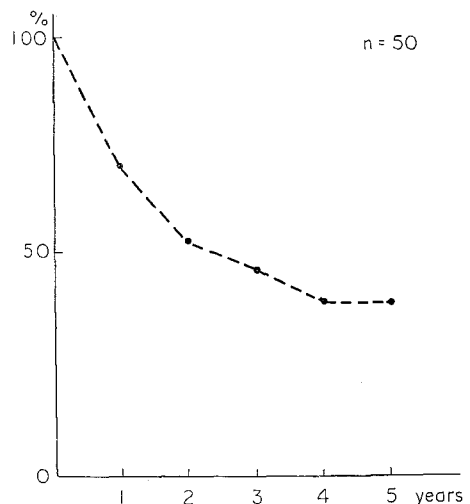


Fig. 1. Survival rates of total patients

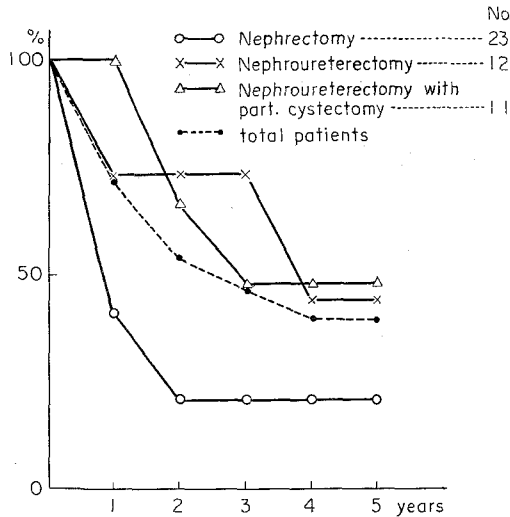


Fig. 2. Survival rates according to operating methods

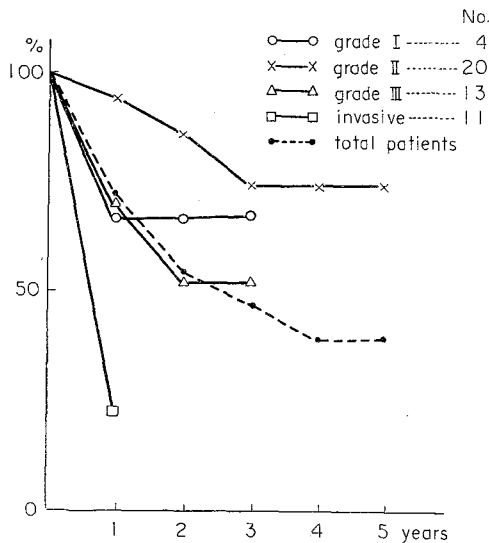


Fig. 3. Survival rates according to grade of malignancy

分切除術を加えた群ではどちらも stage B が多く、stage 間のばらつきが少ないという点で術式別の予後の比較ができると考えたが、5年生存率で前者が43.6%、後者が47.6%であり、これは推計学的に有意差を認めなかった。

腫瘍の grade 別生存率は Fig. 3 に示す通りである。膀胱腫瘍の合併例のうち1例は、膀胱腫瘍の方が high grade なので省略した。grade I は症例数が少ないため他との比較はできなかった。grade II では3年生存率が74.5%であり、3年以降5年までの死亡

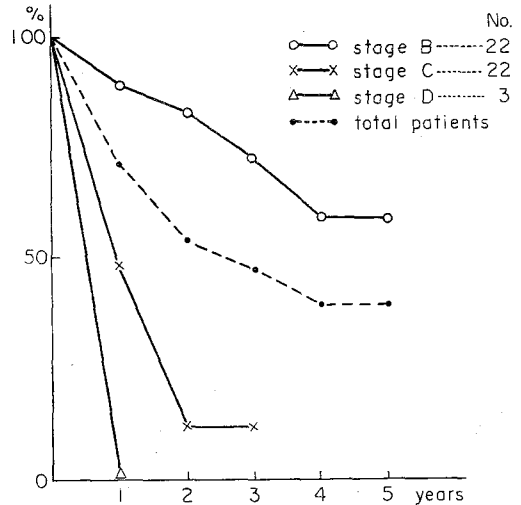


Fig. 4. Survival rates according to stage

例はなかった。

invasive T.C.C. では1年以内に全例が死亡している。これより grade II は grade III に比べて、3年生存率が高い傾向が見られた ($P < 0.05$)。

stage 別生存率は Fig. 4 に示す通りである stage A は2例であったため省略した。これによると3年生存率は stage B で72.5%、stage C で12.2%で、stage C は著明に予後が悪い傾向を示した ($P < 0.005$)。また stage D は1年以内に全例が死亡した。

6. 死亡例の検討

死亡が確認された29例のうち剖検をおこなった7例についての剖検所見を Table 6 にまとめた。このうち症例2は手術を施行しなかったため検討から除外した。6例中5例 (83.3%) は後腹膜腔およびリンパ節に広く腫瘍を認め、手術局所での腫瘍の再発、リンパ節転移の残存が示唆される。症例7は手術時に腎盂、膀胱に腫瘍を認めた症例でリンパ節の郭清を施行したにもかかわらず、短期間に死亡した。

症例6は1972年7月に右尿管扁平上皮癌にて尿管部分切除、尿管膀胱再吻合術を施行した。6年後膀胱に扁平上皮癌が発生し、膀胱部分切除術を施行したが術後1カ月で心筋梗塞により死亡した。

症例5は後腹膜腔および膀胱内に腫瘍があり、膀胱内に再発した腫瘍か、または後腹膜腔に残った腫瘍のいずれか、あるいは両者が拡がったものと考えられる。

7. 多中心性腫瘍と膀胱内再発

腎盂尿管腫瘍54例のうち初診時膀胱腫瘍が合併していたものは5例 (9.3%) であった。また腎盂と尿管に同時に腫瘍が存在したものは2例であり、これらは

Table 6. Cases who underwent autopsy

No.	Age	Sex	Pathological diagnosis	Operating methods	Survival periods after operation	Metastatic organs
1	48	female	Pap. T.C.C.* of l. ureter and bladder	Nephroureterectomy with part. cystectomy	1 year	retroperitoneum, lung, uterus, bone.
2	63	female	T.C.C. of r. ureter	without operation		retroperitoneum, lymph nodes, lung, liver.
3	70	male	invasive T.C.C. of r. renal pelvis stage C	Nephrectomy	7 months	retroperitoneum, lymph nodes, pleura, lung, peritoneum.
4	57	female	invasive T.C.C. of l. renal pelvis stage C	Nephrectomy	2 months	retroperitoneum, lymph nodes, liver, stomach, vena cava.
5	41	female	invasive T.C.C. of r. ureter stage B	Nephroureterectomy	5 months	retroperitoneum, lymph nodes, bladder, genital organs, lung, peritoneum, liver, etc.
6	58	male	S.C.C.** of r. ureter	r. ureterectomy, part. cystectomy.	1 month	bladder, prostate.
7	56	female	Pap. T.C.C. of r. renal pelvis grade II stage C Pap. T.C.C. of bladder. grade III stage C	r. nephroureterectomy, total cystectomy, lymphadenectomy, ileal conduit.	4 months	retroperitoneum, lymph nodes, lung, liver, peritoneum, genital organ.

* Papillary transitional cell carcinoma.

** Squamous cell carcinoma.

全例予後不良であった (Table 7).

一方、術後6カ月以上経過観察できた28例のうち、これまでに4例 (14.2%) に膀胱内再発が認められたが、これらはすべて low stage であり TUR または TUC を施行し、現在まで全例健在である。

考 察

腎盂尿管腫瘍は膀胱腫瘍と同様に尿路上皮より発生するため病理組織像にいくつかの共通点はあるが、臨床的には治療方針と予後が異なるため膀胱腫瘍とは別な疾患として論じられている。

腎盂尿管腫瘍に関する文献^{1,2,4,6,10-17)}を集計すると、次のような共通点が認められる。

1. 高齢者に多く、平均して60歳台に多い。
2. 男性が女性より多く、男女比は2~4:1である。また左右差はない。
3. 初発症状は肉眼的血尿が圧倒的に多く、80%以上を占めている。逆に血尿、疼痛、腫瘍触知の古典的三徴を訴えた症例はきわめて少ない。
4. 組織学的には移行上皮癌が多い。
5. 予後は腫瘍の stage, grade と深い関係があり high stage, high

grade の症例は予後が悪い。6. 手術法は、nephroureterectomy with bladder cuff が主体である。

このうち、1から5までがわれわれの集計と一致していた。結果を示すように、本疾患の stage と grade が予後と密接に相関するので、腎盂、尿管腫瘍の stage, grade および治療法と予後について、文献的考察を加えて比較検討した。

1. stage grade

腎盂尿管腫瘍の stage 分類はいくつかの報告があるが^{1,4-6)}、共通した分類はない。これは、腎盂尿管腫瘍が他の腫瘍に比べ症例数が少ないことによると思われる。したがって腎盂尿管腫瘍の stage 分類は膀胱腫瘍の分類と対比して作製されているが、腎内腎盂に発生した腫瘍には、解剖学的に筋層が欠如しているため、膀胱腫瘍の分類をそのまま適用することには無理があると思われる。

1971年、Grabstaldら⁵⁾は腎盂腫瘍を70例集計し、新しい分類法を試みている。それによると非浸潤性の良性乳頭腫を stage I、浸潤が粘膜内に局限するものを stage II、浸潤が実質内または筋層内におよぶものを

Table 7. Cases with multi-centric urothelial tumors

No.	Age	Sex	Site and pathological diagnosis	Operating methods	Survival period after operation
1	74	male	invasive T.C.C. of l. ureter and bladder stage D	l. ureterectomy, total cystectomy, l. lumboectomy.	5 months dead
2	55	male	Pap. T.C.C. of l. renal pelvis and bladder grade III stage C	l. nephrectomy, part. cystectomy	dead, but survival period were unknown
3	48	female	Pap. T.C.C. of l. ureter and bladder. grade II stage B	l. nephro-ureterectomy, part. cystectomy	1 year dead
4	62	female	Pap. T.C.C. of r. renal pelvis and ureter. grade III stage C	r. nephro-ureterectomy, part. cystectomy	1.3 year dead
5	69	female	T.C.C. of l. renal pelvis and ureter. grade III stage C	l. nephrectomy	1.2 year dead
6	59	male	Pap. T.C.C. of r. renal pelvis and ureter. grade III stage B	r. nephro-ureterectomy, part. cystectomy	17 days dead
7	56	female	Pap. T.C.C. of r. renal pelvis, grade II, Pap. T.C.C. of bladder, grade III stage C	r. nephro-ureterectomy, total cystectomy, lymphadenectomy, ileal conduit	4 months dead

stage III, 浸潤が実質または筋層を越えるものを stage IV とし, さらに尿管または膀胱腫瘍の合併の有無により A, B と細分している. しかし, われわれの集計や早川¹¹⁾の集計より, 多中心性腫瘍は単発性腫瘍に比して予後不良であり, これに関しては今後別に検討する必要があるのではないかと考える.

1975年 Cummings⁹⁾が35例の腎盂腫瘍患者を集計して提唱した stage 分類も浸潤の深さの評価では Grabstald⁵⁾の分類と同様であり, Jewett-Marshall の膀胱腫瘍の分類⁹⁾と比べると stage が一段階上がっているのが特徴である. 1981年 Murphy¹⁶⁾はこれに stage 0 として CIS を加えている.

本邦報告例でも大多数は Grabstald の分類に従っているが¹⁵⁾, 一方早川¹¹⁾は Jewett-Marshall の分類をさらに忠実に適用し, 筋層内および実質内浸潤を stage B として扱い, 筋層あるいは腎実質内への浸潤が5年生存率に大きな影響をおよぼすと結論している.

われわれは尿管, 腎外腎盂のように筋層を有する部位では Jewett-Marshall の分類を適用し, 腎内腎盂から腎実質内へ浸潤した腫瘍については AFIP の分類の stage I~IV を stage A~D として適用し, 集計した. 多中心性のものはもっとも stage, grade の高いものを採用したが, 膀胱内により高い stage, grade

を示す腫瘍のある症例は生存率の算出より省いた. このような stage 分類を使った結果が Fig. 4 であり, よく予後と平行していた. さらに stage B と stage C, D の3年生存率との間には有意差を認め ($P < 0.005$), 腫瘍の浸潤が筋層内にとどまるか, 腎実質内へ浸潤していないものとさらに進行したものと間には予後に著しい隔りがあった.

また stage と grade は予後を決定する因子として重要であることは諸家の意見の一致を見るところであるが^{1~4, 6, 7, 11~17, 20)}, stage と grade のどちらが優先するかという点で議論は別れている^{17, 20)}. われわれの集計ではどちらも予後をよく反映していたが, stage の方がより関連していると思われた.

2. 治療法について

腎盂尿管腫瘍の治療法のうち, 手術療法以外の化学療法, 放射線療法は一般的にあまり有効とはいえず¹¹⁾, 手術療法が中心をなしているといえよう. 腎盂尿管腫瘍は残存尿管の再発率が高く^{6, 10, 16, 19)}, 16~45%と報告されているように, 腎摘除術のみにとどまった場合, これが予後に影響するとされている¹⁹⁾. したがって, 現在は腎尿管全摘除術, およびこれに膀胱部分切除術を加えた術式がひろくおこなわれている.

一方近年では stage, grade の低い尿管腫瘍に対し, 将来対側尿路の腫瘍発生を懸念して¹⁴⁾, 患側腎を残す

保存手術が提唱されているが²²⁾、Strongら¹⁹⁾をはじめとして対側尿路に腫瘍が発生する比率は1~2.8%と比較的稀であるとする報告や^{4,10,16,19,20)}、摘出しなかった患側腎に腫瘍が発生したという報告²⁴⁾もあるので、腫瘍側尿管全摘も止むをえないとことであり、保存手術は単腎患者のような特殊な場合に適応であるとする意見もある。

自験例では一側摘除術後、他側に腫瘍が発生した例はなかった。

stage, grade と手術適応についての議論は少ないが、Murphyら¹⁹⁾は grade III, IV は手術しても効果がないと述べているように、stage, grade の高い症例には手術のみでは成績が悪い。

stage, grade の低い症例では外科的摘出による根治性が期待できるので、これらは腎尿管全摘術の適応と考えられる。また、実際問題として Johansonら³⁾は術前には正確に stage を決めることが困難であることから広範な摘除をすすめているが、今後術中迅速標本による術中診断にもとづく stage の決定が望まれる。

腎尿管摘除術に際し、膀胱部分切除の必要性についての議論は多いが、膀胱内再発率に関しては高井²³⁾は膀胱部分切除と膀胱内再発は無関係であると報告している。また、予後についても、われわれの集計では膀胱部分切除術の施行の有無は5年生存率で有意差を認めなかった。

すなわち、壁内尿管を含めた腎尿管全摘術を施行すれば、膀胱部分切除術は必要ないと言えよう。

また、一般に膀胱内再発については、諸家の報告では^{1-4,10,12,14-17,19)}大体20~36%であり、2年以内に再発するものが多いが、しかし膀胱内再発例の多くは予後は比較的良く、これは膀胱鏡的に発見が早いと、生存期間が長いほど再発する確率が増える⁴⁾からであろう。一方自験例では剖検した7例のうち、膀胱内再発が見られたものは2例(28%)であるのに反し、後腹膜腔に腫瘍の残存を認めたものが6例(86%)であることより、死亡例の死因については、後腹膜腔の腫瘍の再発がより重要な役割を果たすと考える。

この点について Johanson³⁾は腎盂腫瘍患者に対し perifascial nephrectomy adrenalectomy, total ureterectomy, retroperitoneal lymphadenectomy というこれまでの腎尿管摘除術にさらに後腹膜の郭清をおこない、84%の5年生存率を報告している。またこの生存率は intrafascial nephrectomy と比べて有意に高いとしている。われわれも近年経腹膜的に perifascial nephrectomy を実施しているの、今後その成績について検討したいと考えている。

しかし、リンパ節郭清については Johanson 自身施行例と非施行例で生存率に差はないと述べ、また Wagleら¹¹⁾もリンパ節郭清例では予後は決して良くはないと報告しているように、現在のところ有効ではないと思われる。これは腎盂尿管腫瘍では郭清すべきリンパ節の範囲が不明確であることが原因と考えられ、この点についても今後検討されるべきものと考えられる。

結 語

1961年4月より、1980年10月までの20年6カ月の千葉大学泌尿器科および旭中央病院泌尿器科で経験した腎盂尿管腫瘍例を集計、検討し、次の結果を得た。

- 1) 54例の平均年齢は58.3歳であり、男子は女子の約2倍であった。
- 2) 臨床症状は肉眼的血尿、顕微鏡的血尿が多く全体の81%のものに見られた。つぎに疼痛が16例(29.6%)に見られた。腫瘍が触知できたものは4例(7.4%)であった。
- 3) 腫瘍の部位としては、腎盂腫瘍32例、尿管腫瘍13例、腎盂および尿管腫瘍が2例であり、初診時膀胱腫瘍の合併が5例に見られた。
- 4) 組織型が判明したもののうち51例が移行上皮癌であり、1例が扁平上皮癌であった。
- 5) 移行上皮癌の stage と grade は深い関連が見られた。
- 6) 手術法としては腎摘出術が多く23例であった。つぎに尿管全摘術とこれに膀胱部分切除術を加えたものがそれぞれ12例であった。
- 7) 腎盂尿管腫瘍全体の5年生存率は39.1%であった。また手術後の予後と stage, grade はよく関連していた。手術法としては腎摘出術の予後は不良であった。腎尿管全摘術についてはこれに膀胱部分切除術を加えたものと加えないものとの間に予後の差はなかった。
- 8) 剖検をおこないえた7例のうち6例の後腹膜腔内に腫瘍が認められたが、一方膀胱内に腫瘍が存在したのは2例であり、腫瘍の周囲組織の浸潤の除去が治療に重要と考えた。
- 9) 初診時腫瘍が多発していたものは5例あったが、全例予後不良であった。また術後膀胱内再発が認められたものは4例であるが、全例健在である。

(本論文の要旨は第7回尿路悪性腫瘍研究会で発表した。)

引 用 文 献

- 1) 早川正道：上部尿路上皮性腫瘍の臨床的ならびに

- 細胞学的研究. 第1編尿路上皮性腫瘍の細胞学的悪性度, 浸潤度, 早期診断と予後の検討. 日泌尿会誌 **69**: 1422, 1978
- 2) 内藤克輔・西東康夫・加藤正博・中島和喜・小林徹治・三崎俊光・久住治男・黒田恭一: 当教室における過去10年間(1969. 4. ~1979. 3.) の原発性尿管癌の治療成績. 泌尿紀要 **26**: 433, 1980
 - 3) Johanson S, Wahlqvist L: A prognostic study of urothelial renal pelvic tumors: Comparison between the prognosis of patients treated with intrafascial nephrectomy and perifascial nephroureterectomy. *Cancer* **43**: 2525, 1979
 - 4) Bloom NA, Vidone RA, Lytton B: Primary carcinoma of the ureter.: A report of 102 new cases.: *J Urol* **103**: 590, 1970
 - 5) Grabstald H, Whitmore WF, Melamed MR: Renal pelvic tumors. *JAMA* **218**: 845, 1971
 - 6) Cummings KB, Correa RJ Jr, Gibbons RP, Stoll HM, Wheels RF, Mason JT: Renal pelvic tumors. *J Urol* **113**: 158, 1975
 - 7) Bennington JL, Beckwith JB: Tumors of the kidney, renal pelvis and ureter. In.: Atlas of Tumor Pathology. Washington D.C.: Armed Forces Institute of Pathology. 2nd series, fasc. 12, p.308, 1975
 - 8) Koss LG: Tumors of the urinary bladder. In.: Atlas of tumor Pathology. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology. 2nd series, fasc. 11, p.16, 1975
 - 9) Koss LG: Tumors of the urinary bladder. In.: Atlas of Tumor Pathology. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 2nd series, fasc. 11, p.38, 1975
 - 10) Batata MA, Whitmore WF Jr, Hilaris BS, Tokita N, Grabstald H: Primary carcinoma of the ureter.: A prognostic study. *Cancer* **35**: 1626, 1975
 - 11) Wagle DG, Moore RH, Murphy GP: Primary carcinoma of the renal pelvis. *Cancer* **33**: 1642, 1974
 - 12) 沼沢和夫・川村俊三・鈴木駿一・今井克忠・杉田篤生: 東北大学泌尿器科学教室における原発性尿管癌35例の臨床統計的観察. 臨泌 **30**: 79, 1976
 - 13) 荒井由和・増田富士・菱沼秀雄・佐々木忠正・町田豊平・小坂井守: 尿管腫瘍の臨床的研究. 日泌尿会誌 **69**: 110, 1978
 - 14) Williams CB, Mitchell JP: Carcinoma of the ureter.: A review of 54 cases. *Brit J Urol* **45**: 377, 1973
 - 15) 菱沼秀雄・増田富士雄・佐々木忠正・荒井由和・小路 良・陳 瑞昌・町田豊平・小坂井守: 腎盂腫瘍の臨床的研究. 日泌尿会誌 **68**: 780, 1977
 - 16) Murphy DM, Zincke H, Furlow WL: Management of high grade transitional cell cancer of the upper urinary tract. *J Urol* **125**: 25, 1981
 - 17) Rubenstein MA, Walz BJ, Bucy JG: Transitional cell carcinoma of the kidney.: 25 year experience. *J Urol* **119**: 594, 1978
 - 19) Strong DW, Pearse HD: Recurrent urothelial tumors following surgery for transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *Cancer* **38**: 2178, 1976
 - 20) Johansson S, Angervall L, Bengtsson U, Wahlqvist L: A clinicopathologic study of epithelial tumors of the renal pelvis. *Cancer* **37**: 1376, 1976
 - 21) Kimball FN, Ferris HW: Papillomatous tumor of the renal pelvis associated with similar tumors of the ureter and bladder.: Review of the literature and report of two cases. *J Urol* **31**: 257, 1934
 - 22) Brown HE, Roumani GK: Conservative surgical management of transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *J Urol* **112**: 184, 1974
 - 23) 高井修道: 泌尿器科手術の遠隔予後. 日泌尿会誌 **64**: 685, 1973
 - 24) Grossman HB: The late recurrence of grade I transitional cell carcinoma of the ureter after conservative therapy. *J Urol* **120**: 251, 1978

(1981年10月16日受付)