

腎盂扁平上皮癌の1例と本邦症例の検討

旭川医科大学医学部泌尿器科学教室（主任：八竹 直教授）

山口 聡・西原 正幸・岡村 廉晴

橋本 博・稲田 文衛・八竹 直

SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF RENAL PELVIS:
A CASE REPORT AND REVIEW OF THE
JAPANESE LITERATURESatoshi YAMAGUCHI, Masayuki NISHIHARA, Kiyoharu OKAMURA,
Hiroshi HASHIMOTO, Fumie INADA and Sunao YACHIKU*From the Department of Urology, Asahikawa Medical College
(Director: Prof. S. Yachiku)*

Squamous cell carcinoma of renal pelvis is relatively rare and its prognosis is very poor. A 72-year-old man was introduced to our institute because of macroscopic hematuria. He had no history of urolithiasis or urinary tract infection. Excretory urography showed a nonfunctioning right kidney. Cytologic examination of urine was positive for malignant cell from squamous cell carcinoma. Preoperative diagnosis was made as right renal pelvic tumor, but it appeared to be renal tumor on the roentgenogram. Right radical nephrectomy and transurethral ureterectomy was performed. Radiation therapy was done after operation. Pathological diagnosis was squamous cell carcinoma of renal pelvis extensively infiltrating to the renal parenchyma. The patient is alive with no recurrence or metastasis for eight months after operation. Statistical analysis was made on 136 cases of squamous cell carcinoma of renal pelvis reported in the Japanese literature including our case, and this disease is also briefly reviewed.

Key words: Renal pelvic tumor, Squamous cell carcinoma of renal pelvis, Transurethral ureterectomy

緒 言

腎盂腫瘍の中で、腎盂扁平上皮癌は比較的稀な疾患であり、その術前診断、早期診断の困難さとともに、予後がきわめて不良であることから、注意すべき疾患の一つと考えられる。

最近、われわれは著明な腎実質浸潤を示し画像診断上、腎実質腫瘍のような像を呈した腎盂扁平上皮癌を経験したので報告するとともに、若干の文献的考察を加えた。

症 例

患者：72歳，男性，公園の管理人
初診：1986年2月27日
主訴：肉眼的血尿

家族歴：特記事項なし

既往歴：20歳頃，特発性腎出血の診断にて2ヵ月間入院した。

現病歴：1986年2月21日，突然，肉眼的血尿が出現。3日後，再び同症状を認めたため某医受診。IVPにて右無機能腎を指摘され当科紹介となった。発熱・疼痛は認められなかった。

現症：体格・栄養中等度，血圧 130/80 mmHg 頭頸部，胸部に異常なし。表在リンパ節触知せず。腎部，尿管走行部，膀胱部，外性器に異常を認めなかった。

入院時検査成績（Table 1）：Table 1 に示すように，血沈亢進，CRP 1+の他，末梢血，血液生化学的検査に異常を認めなかった。

尿所見は軽度の顕微鏡的血尿を示し，尿細菌培養は

Table 1. Laboratory data at admission.

末梢血	WBC	6800 /mm	RBC	441×10 ⁴ /mm
	Hb	13.3 g/dl	Ht	38.6%
	血小板	25×10 ⁴ /mm		
血沈	1時間値	62mm, 2時間値	93mm	
生化学	T.P.	7.1 g/dl	Alb	3.9 g/dl
	T-Bil	0.4mg/dl	Alp	7.0K.A
	GOT	11K.U	GPT	8K.U
	LDH	328WU	γ-GTP	13mIU
	BUN	17mg/dl	Cre	1.3mg/dl
	U-A	6.2mg/ℓ	Na	137mEq/l
	K	4.4mEq/ℓ	Cl	103mEq/l
	T-ACP	1.9KAU	P-ACP	0.3KAU
	FBS	88mg/dl	CRP	1(+)
尿所見	外観	淡黄色透明		
	沈渣	赤血球 4-5個/1視野 白血球 2-3個/1視野 細菌 (-)		
尿細菌培養	陰性			
尿細胞診	Class V, 扁平上皮癌由来の細胞疑い			

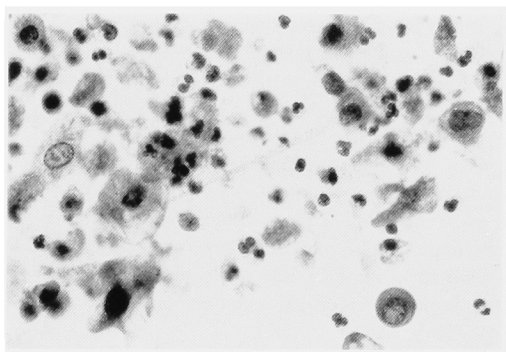


Fig. 1. Cytologic examination of urine was positive for squamous cancer cell.

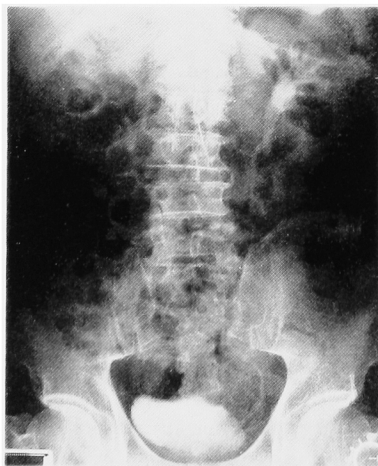


Fig. 2. Excretory urography showed no excretion of contrast medium from the right kidney.



Fig. 3. Retrograde pyelography demonstrated filling defect in the right kidney.



Fig. 4. Computed tomography showed low density area with calcification in the right enlarged kidney.

陰性、尿細胞診は class V で、扁平上皮癌由来と考えられる細胞が認められた (Fig. 1).

膀胱鏡所見：膀胱粘膜に異常を認めず、左右の尿管口も形態上異常はなかったが、右尿管口からの尿流出を認めなかった。

線学的検査：IVP では、左腎は機能良好で、腎盂・尿管に異常を認めなかったが、右は腎盂・腎杯への造影剤の排泄が認められなかった (Fig. 2)。逆行性腎盂造影では、右尿管口より 4 Fr. 尿管カテーテルが、25 cm 抵抗なく挿入可能であり、造影すると拡張した上腎杯および著明に変形した腎盂を認め、中・下腎杯は造影されなかった (Fig. 3)。CT では右腎下極は腫大し、一部石灰化を伴った、enhance されない低吸収域が認められた (Fig. 4)。右選択的腎動脈造影では、右腎下極の一部に新生血管像を認めたが、全体的に hypovascular な像を呈した (Fig. 5)。

リンパ管造影では、リンパ節転移の所見なく、肺断層撮影、肝・骨シンチグラム上、遠隔転移の所見は、

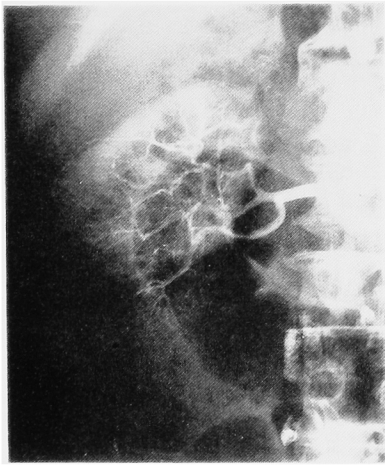


Fig. 5. Selective right renal arteriogram demonstrated hypovascularization of lower pole of the right kidney.

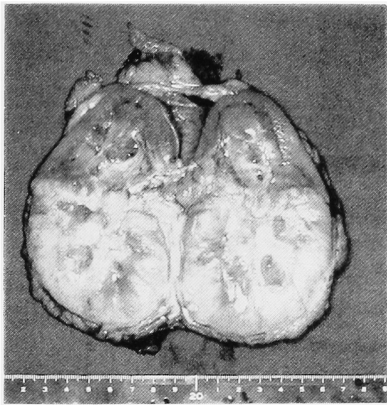


Fig. 6. Gross appearance of the specimen showed yellowish tumor occupied the entire pelvis with extensive parenchymal infiltration.

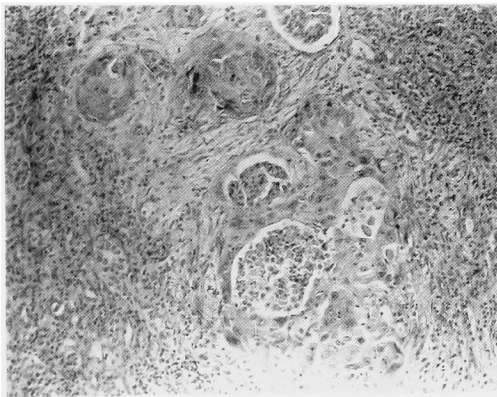


Fig. 7. Microscopic section revealed squamous cell carcinoma with keratinization and intercellular bridge.

認められなかった。

以上のように尿細胞診上は、右腎盂腫瘍が強く疑われたが、画像診断上は腎細胞癌とも考えられる所見を得た。

手術所見 1986年3月26日、経腹的右腎摘除術、経尿道的尿管摘除術を施行した。腫瘍周囲の Gerota 筋膜と十二指腸周囲組織の間に軽度の癒着が認められたが、腎門部・大動脈周囲に腫大したリンパ節は認められなかった。

摘出標本：摘出腎は、 $6 \times 8 \times 13$ cm, 380 g, 腎下極は黄白色を呈する腫瘍で占められており、一見すると腎細胞癌様であったが、よく観察すると、正常な腎実質と思われる組織が腫瘍内に島状に存在しており、きわめて腎実質浸潤の強い腎盂腫瘍と考えられた。また、結石の存在は認められなかった (Fig. 6)。

病理組織学的所見：組織学的には一部移行上皮癌に近い細胞構築が認められたが、大部分は、細胞間橋・角化傾向の明らかな扁平上皮癌細胞であり、全体として腎実質に強く浸潤した角化型の腎盂扁平上皮癌と診断した (Fig. 7)。尿管・膀胱粘膜には異常はなく、リンパ節転移は認められなかった。

術後、右腎基部・大動脈周囲に、40 Gy. の放射線療法を施行。以後、フトラフル・ウラシル配合剤の経口投与を行ない、8カ月経過するが再発・転移は認められていない。

考 察

腎盂腫瘍の中で、扁平上皮癌は比較的稀な疾患であり、欧米では、Hidenius の報告以来 350 例余の報告があるのみである¹⁾。本邦における腎盂扁平上皮癌はすでに南ら²⁾、平松ら³⁾、今野ら⁴⁾、東條ら⁵⁾により 121 例が集計されており、その後文献的に調べ得た 14 例に自験例を加えた、総計 136 例について統計的観察を行なった (Table 2)。

1) 発生頻度

腎盂腫瘍のうち腎盂扁平上皮癌の発生頻度を Utz ら⁶⁾は、175 例中 23 例 (13.1%)、Wagle ら⁷⁾は 78 例中 12 例 (15.4%)、Blacher ら¹⁾は 177 例中 11 例 (6.2%)、平松ら⁸⁾は 33 例中 4 例 (12.1%) と報告している。しかし、Bennington and Beckwith⁹⁾ は扁平上皮化生を伴った移行上皮癌までも、扁平上皮癌と診断する傾向があるため、諸家の報告にみられる頻度は高すぎるのではないかと述べ、Pugh ら¹⁰⁾は、上部尿路移行上皮癌の約 20% は扁平上皮化生を伴い、純粋な扁平上皮癌は 1~1.6% であるとしている。当教室では、1976 年以来、18 例の腎盂腫瘍を経験しているが、扁平上皮癌

Table 2. Cases of squamous cell carcinoma of pelvis in the Japanese literature.

番号	報告者 年 次	年齢 性別	患側	初発(初期) 症 状	経過中の症状 血尿 疼痛 腫瘍	結石	臨 床 診 断	転 移	治 療	予 後	参考文献		
122	多喜良 (1969)	68 男	右	血尿, 腰背部 痛, 腹部腫瘍	+	+	-	+	腎結石, 水腎症 (3200ml)	腎摘出術	西 日 泌 尿 31,709		
123	蟹 本 (1980)	44 男	左	側 腹 部 痛	-	+	+	+	腎 結 石 症 膿 腎 症	な し	腎摘出術	生 存 (3 年)	泌 尿 紀 要 27,163
124	安 積 (1980)	45 男	左	側 腹 部 痛	-	+	-	+	腎杯内結石 腎 囊 胞	第2腰椎	腎摘出術 化学療法	生存(化学療法中)	日 泌 尿 会 誌 72,1509
125	日 浅 (1980)	72 女	左	肉眼的血尿	+	-	-	-	腎 腫 瘍	椎 骨	化学療法	死 亡 (剖検)	日 生 医 誌 8,121
126	鷗 飼 (1981)	64 男	右	肉眼的血尿 発	+	-	-	+	腎 盂 腎 炎 転移性肺癌	肺, 肝, 副腎	MMC,CA,5-FU	死 亡 (8 か月)	日 泌 尿 会 誌 72,900
127	吉 田 (1982)	54 男	右	肉眼的血尿	+	-	-	-	腎 盂 腫 瘍 高 Ca 血症	肺, 副腎 リンパ節	BLM,NK-631, ADM		日 泌 尿 会 誌 73,241
128	清 家 (1982)	48 男	右	腰 痛 発	-	+	-	+	腎 盂 腎 炎	な し	腎摘出術, 放 射線療法, BLM		日 泌 尿 会 誌 73,950
129	下稲葉 (1984)	64 男							水 腎 症 (1300ml)		腎摘出術		西 日 泌 尿 46,497
130	三 宅 (1984)	52 男	右	側 腹 部 痛	-	+	-	+	腎 結 石		腎摘出術, FOB EM療法(5クール)		日 泌 尿 会 誌 75,543
131	竹 内 (1984)	75 女	右	背 部 痛 腹 部 腫 瘍	+	+	+	-	腎 盂 腫 瘍		腎摘出術, 5FU VCR,BLM,ADM	死 亡 (3 か月)	泌 尿 紀 要 30,3
132	阿 部 (1984)	72 男	右	下 腹 部 痛 発	+	+	-	-	転移性扁平上皮癌	肝, リンパ節	BLM,VCR	死 亡 (剖検)	川 崎 医 誌 10,248
133	阿 部 (1984)	54 男	左	腰 痛	+	+	-	+	転移性扁平上皮癌	骨, リンパ節	5-FU,MMC,CA	死 亡 (剖検)	川 崎 医 誌 10,248
134	高 金 (1985)	69 女	左	側 腹 部 痛	+	+	+	-	水 腎 症	肺, 皮膚	腎摘出術 OK-432	死 亡 (75日)	臨 泌 39,947
135	牧 本 (1985)	64 女	右	腰 背 部 痛	+	+	+	+	腎 結 石 症 腎 腫 瘍	肺, 肝, 腰椎		死 亡	日 泌 尿 会 誌 76,152
136	自験例 (1986)	72 男	右	肉眼的血尿	+	-	-	-	腎 盂 腫 瘍	な し	腎摘出術 放射線療法	生 存 (8 か月)	

は本症例1例のみ(5.6%)であった。

2) 性別・患側

Table 3 に示すように、本邦症例における男女比

Table 3. Side and sex.

	右	左	不明	合計
男性	48	55	6	109
女性	16	7	1	24
不明	0	1	2	3
合計	64	63	9	136

Table 4. Distribution of age and sex.

年 齢	男性	女性	合計
0-29歳	2	0	2
30-39歳	4	0	4
40-49歳	29	4	27
50-59歳	34	6	40
60-69歳	32	8	40
70-79歳	14	5	19
80歳以上	1	1	2
合 計	110	24	134

(不明2例)

Table 5. Clinical symptoms.

症 状	初発(初期)症状			経過中の症状		
	症例数	%	結石例	症例数	%	結石例
疼 痛	49(10)	39.5	33	22	18.5	15
血 尿	28(3)	22.5	4	17	14.3	1
腫 瘍	11(1)	8.9	5	4	3.4	1
疼痛・血尿	20(1)	16.1	6	21	17.6	7
疼痛・腫瘍	6	4.8	4	16	13.4	11
血尿・腫瘍	1	0.8	1	10	8.4	4
疼痛・血尿・腫瘍	1	0.8	0	29	24.4	17
その他	8(2)	6.5	3	0	0	0
合 計	124(17)		56	119		56

()内は発熱

は4.5:1と男性優位であった。欧米の報告では、Utz ら⁶⁾は23例中20例、Kinn ら¹¹⁾は15例中11例、Blacher ら¹⁾は11例中8例といずれも男性に多いとしているがWagle ら⁷⁾は12例中8例が女性であったと報告している。患側については、右64例、左63例、不明9例と左右差はほとんど認められず、これは諸家の報告^{1,6,7)}と一致している。

3) 発症年齢

Table 4 に示すように、年齢は28歳から86歳にわたり、平均57.7歳、50~69歳が全体の約60%を占めていた。欧米の報告においても、50歳台、60歳台の発症頻度が高い傾向であった。

4) 臨床症状

本症の初発(初期)症状を、記載のあった124例について集計した(Table 5)。単独の症状として最も多いのは疼痛で、49例(39.5%)以下血尿28例(22.5%)、腫瘍11例(8.9%)、それぞれの重複した症状を加えると、疼痛19例(61.2%)、血尿50例(40.3%)、腫瘍19例(15.3%)と疼痛が最も多かった。発熱も重要な症状であり17例(13.7%)に認められた。経過中の症状についても記載のあった119例について同様に集計したが、経過中は症状が重複して出現する頻度が多くなり、疼痛は88例(73.9%)、血尿は77%(64.7%)腫瘍は58例(48.7%)に認め29例(24.4%)に、3症

状すべてが認められた。Kinn ら¹¹⁾、Blacher ら¹⁾は疼痛・血尿の頻度は同数であったとし(Kinn 67%、Blacher 55%)、Utz ら⁶⁾は疼痛74%に対し、血尿は48%に、逆にWagle ら⁷⁾は疼痛83%に対し、血尿は100%に認められたと述べている。本邦では、初発症状・経過中の症状、ともに疼痛が最も高頻度であり、欧米においても通常の腎盂腫瘍に比して、疼痛の頻度が高いようである。

また、われわれの症例では存在しなかったが、結石の合併が多いことが特徴であり、記載のあった124例中56例(45.2%)に認められた。Utz ら⁶⁾は57%、Wagle ら⁷⁾は33%、Kinn ら¹¹⁾は40%、Blacher ら¹⁾は18%に結石の合併を認めている。

疼痛が多い原因としては、本症にしばしば結石の合併が認められることから、結石自体の症状であることや、結石による尿路閉塞性変化・炎症の合併などが考えられている。逆に血尿が少ない理由として、腎盂乳頭状腫瘍は腎盂・尿管腔に向かって発育しやすいのに対し、本症は腫瘍が非乳頭状で、腎実質に向かい浸潤性に発育しやすい¹²⁾ため、かなり進行するまで血尿は発現しないと考えられる。また、Lazarus ら¹³⁾は本症が比較的血管に乏しいとし、宇山ら¹⁴⁾は血管造影上、栄養動脈は細く血管分布は粗であったと述べており、組織構築の特異性も考えられる。われわれの症例

Table 6. Clinical diagnosis.

診 断 名	症例数
腎 腫 瘍	24
腎 結 石	23
腎結石・膿腎症	17
腎盂腫瘍	11
腎腫瘍・腎結石	6
水 腎 症	6
膿 腎 症	5
腎結石・水腎症	4
腎 結 核	4
腎盂腎炎	2
腎結石・腎周囲膿瘍	2
腎腫瘍・膿腎症	1
腎結石・腎盂腫瘍	1
腎結核・腎盂腫瘍	1
そ の 他	9
記載なし	20
合 計	136

では、画像診断上、腎実質腫瘍と思われるほど広範に浸潤するまで無症状で経過し、初発症状として肉眼的血尿が認められた。

検査所見上、悪性腫瘍に合併する高カルシウム血症の症例も散見されるが¹⁵⁻¹⁷⁾、われわれの症例では認められなかった。

5) 診断

術前診断の記載された116例についてはみると (Table 6)、本症例のように術前に腎盂腫瘍と診断されたものは、わずか13例 (11.2%) にすぎなかった。腎結石 (他疾患との合併を含む) と診断されたものが最も多く、51例 (44.0%) を占め、次に腎腫瘍 (腎盂の記載がなかったものを含む) が31例 (26.7%) であった。Cahagan ら¹⁸⁾ も、106 例中38例が腎腫瘍と診断され、腎盂腫瘍と診断されたものは4例のみであったと述べている。

このように、術前・早期診断がきわめて困難であることが、本症が予後不良となっている最も重要な点である。その理由として、疾患自体、稀であることや、疾患特有の症状に乏しく、結石・炎症などの存在により腫瘍の存在が隠蔽されるためと考えられている¹⁹⁾。Gittes ら²⁰⁾ は長期間存在した結石の既往のある腎に変形を見た場合、本症を疑うべきとしており、最近の診断技術の進歩を考えるとより確実な早期診断は可能であると思われる。

また、尿細胞診に関しては、慢性炎症により異型細胞の出現のため、その有用性が限定される¹⁹⁾ という意見もあるが、本症例のように確定診断の根拠となる例もあり、必要であれば腎盂洗浄も行ない、積極的に行なうべきと考えられた。

Table 7. Prognosis: postoperative deaths and survivors.

期 間	死亡	生存
- 6 か月	42	7
6 か月 - 1 年	8	3
1 年 - 2 年	3	0
2 年 - 3 年	1	2
3 年以上	0	2

6) 治療

治療は、本邦では術前に腎結石また腎腫瘍と診断されたものが多かったため、腎摘除術が主に行なわれた。欧米では、一般の腎盂腫瘍に比べ、尿管・膀胱に浸潤する傾向が少ないと考えられており、腎摘除術兼上部尿管切除術の施行例が多かった。しかし、Wagle ら⁷⁾ は12例中1例膀胱腫瘍の合併をみ、腎・尿管全摘術兼膀胱部分切除術を行なうべきとしている。Blacher ら¹¹⁾ も同じ意見であり同様の手術を施行している。われわれの症例では、根治的腎摘除術・経尿道的尿管切除術を行なった。当教室は腎腫瘍・腎盂腫瘍に対し、積極的に本法を用いている (稲田ら²¹⁾)。

術後の補充療法として、bleomycin を中心とした化学療法は有効であると考えられており、(田利ら²²⁾、宇山ら¹⁴⁾) 手術不能例についても使用する価値があると思われる。また、放射線療法の有効性については明らかにされていないが、他の悪性腫瘍同様、単独または化学療法との併用により効果は期待できると考えられる。

7) 転移

転移についての記載のあるもの88例中、転移が認められたのは67例 (76.5%) であり、その部位として、リンパ節、肺、肝、骨の順であった。

8) 予後

Table 7 に示すように、本邦138例中、剖検16例、予後不明な57例を除いた、62例について検討した。結果は、45例 (61.8%) が6カ月以内に死亡しており、1年以上の生存例は8例にすぎなかった。3年以上の生存例は、増田ら²³⁾、蟹本ら²⁴⁾の報告している2例のみであった。欧米でも、5年以上の生存は、Utz ら⁶⁾ の4例、Carlson ら²⁵⁾、Wagle ら⁷⁾、Kinn ら¹¹⁾ の各1例ずつの合計7例のみである。

本症の予後は、このようにきわめて不良であるが、その理由として、Utz ら⁶⁾、Wagle ら⁷⁾ が示すように、悪性度・浸潤度がともに高いものが多いこと、また疾患特有の症状に乏しく無症候性に経過するため、発見された時はすでに far advanced の状態であることなどが考えられる。

われわれの症例においても、術後8カ月を経過し、現在のところ再発・転移は認められていないが、腎実質に強く浸潤していたことから、より注意深い経過観察が必要であると考えている。

9) 発生要因について

腎盂扁平上皮癌の発生要因に関しては、長期にわたる結石の存在や、それによる尿流の停滞・感染などの慢性刺激が原因となるという考え方が一般的である。すなわち、これらの慢性刺激の結果、腎盂移行上皮が扁平上皮化生をおこし、それが扁平上皮癌へと発展していくと考えられている。事実、前述したように、本邦・欧米ともに結石を合併する頻度が高く、慢性刺激の原因として結石が最も疑わしい。その他の原因として、タバコ・コーヒーなどの嗜好品、鎮咳剤 (phenacetin など) の長期使用 (Kinn ら¹¹⁾、Blacher ら¹²⁾、最近では以前使用された造影剤 Thorotrast と本症との関係が、示唆されている (鶴飼ら²⁶⁾、高金ら²⁷⁾) Thorotrast は1930年代から1940年代にかけて使用された造影剤で、泌尿器科領域では、逆行性腎盂造影、膀胱尿道造影に使用されていた。われわれの症例では、約50年前、特発性腎出血の既往あり、Thorotrast 使用の可能性も考えられたが、KUB で特徴的な腎盂粘膜に沿った石灰沈着や、組織学的特徴とされる褐色色素顆粒は証明されなかった。

結局、われわれの症例では、明らかな慢性刺激となるものが存在せず、原因不明であったが、宇山ら¹⁴⁾が指摘するように、胎生期に迷入した細胞が発生起源であるという説もあり、必ずしも本症の原因を何らかの慢性刺激のみに求めることはできないと思われた。

結 語

1) 肉眼的血尿を主訴とした72歳男性の症例で、画像診断上、腎細胞癌のような像を呈したが、尿細胞診で術前診断可能であった腎盂扁平上皮癌の1例を報告した。

2) 本邦文献より自験例を含め136例の腎盂扁平上皮癌を集計し、統計的観察を行なうとともに、若干の文献的考察を加えた。

本稿の要旨は、第238回日本泌尿器科学会北海道地方会にて報告した。

文 献

- Blacher EJ, Johnson DE, Abdul8Karim FW and Ayala AG: Squamous cell carcinoma of renal pelvis. Urol 25: 124~126, 1985
- 南 武・千野一郎・古川元明・増田富士男：腎盂扁平上皮癌の2例と本邦症例の統計的考察。日泌尿会誌 54: 834~842, 1963
- 平松 侃・吉田宏二郎・井本 卓・奥村秀弘・岡島英五郎・林威三雄：腎盂扁平上皮癌についての観察。泌尿紀要 14: 807~818, 1968
- 今野 繁・田中淳一郎・江藤耕作：腎扁平上皮癌の1症例と本邦症例の統計学的考察。泌尿紀要 24: 683~691, 1978
- 東條俊司・大橋輝久・中川 潤・荒本文雄：巨大水腎症に合併した腎盂扁平上皮癌の1例。西日泌尿 44: 1247~1252, 1982
- Utz DC and McDonald JR: Squamous cell carcinoma of the kidney. J Urol 78: 540~552, 1957
- Wagle DC, Moore RH and Murphy GP: Squamous cell carcinoma of the renal pelvis. J Urol 111: 453~455, 1974
- 平松 侃・伊集院真澄・平尾佳彦・平尾佳彦・小原在一・塩見 努・馬場谷勝廣・脇岡 隆・橋本雅善・丸山良夫・末盛 毅・岡村 清・金子佳照・堀井康弘・守屋 昭・岡島英五郎：上部尿路上皮腫瘍の臨床的観察。泌尿紀要 29: 1191~1204, 1983
- Bennington JL and Bechwith JB: Tumors of the kidney, renal pelvis, and ureter, Atlas of the tumor pathology. Second series fascicle 12, Armed forces institute of pathology, 243~336, Washington, D.C., 1975
- Pugh RCB: The pathology of cancer of bladder. Cancer 32: 1267~1274, 1973
- Kinn AC: Squamous cell carcinoma of the renal pelvis. Scand J Urol Nephrol 14: 77~80, 1979
- Rafia S: Tumors of the upper epithelium, Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med 123: 540~551, 1975
- Lazarus JA: Squamous cell carcinoma of renal pelvis. J Urol 39: 34~44, 1939
- 宇山 健・中村章一郎・森脇昭介：腎盂扁平上皮癌の1例。西日泌尿 41: 411~416, 1979
- 吉田光良・黒田昌男・清原久和・中村麻瑛男：高カルシウム血症を呈した腎盂扁平上皮癌の1例。日泌尿会誌 73: 241, 1982
- Pigadas A, Chang J, McGowan AJ and Ke Keyloun VE: Squamous cell carcinoma of the renal pelvis presenting with hypercalcemia. J Urol 119: 126~128, 1978
- Gonzalez RD, Barrientos A, Larrodera L, Ruirope LM, Leiva O and Borobia V: Squamous cell carcinoma of the renal pelvis associated with hypercalcemia and the presence of parathyroid hormone-like substances in the tumor. J Urol 133: 1029~1030, 1985
- Gahagan HQ and Reed WK: Squamous cell carcinoma. Three case reports and review of the literature. J Urol 62: 139~151, 1949

- 19) Droller MJ: Transitional cell cancer: Upper tracts and bladder, Campbell's Urology, Walsh PC, Gittes RF, Perlmutter AD and Stamey TA, 5th ed Volume 2, 1423~2424, Saunders, Philadelphia, 1986
- 20) Gittes RF: Tumors of the ureter and renal pelvis, Campbell's Urology; Harrison JH, Gittes RF, Perlmutter AD, Stamey TA and Walsh PC, 4th ed. Volume 2, 1010, Saunders, Philadelphia, 1979
- 21) 稲田文衛・八竹 直・高村孝夫・徳中荘平・森川満: 腎尿管全摘における経尿道的尿管摘出術の検討. 日泌尿会誌 76: 1119~1124, 1985
- 22) 田利清信・宗菊次郎・野坂謙二: サング樹状結石を伴う腎盂扁平上皮癌の術後再発に対するブレオマイシンの治療成績. 日泌尿会誌 63: 283~288, 1972
- 23) 増田富士男・工藤 潔・町田豊平・佐々木忠正・腎盂扁平上皮癌の予後, 術後3年経過した腎盂扁平上皮癌の1例. 臨泌 30: 501~505, 1976
- 24) 蟹本雄右・説田 修・坂 義人・河田幸道・西浦常雄・下川邦泰・宮下剛彦: 巨大腎結石に合併した扁平上皮癌の1例. 泌尿紀要 27: 163~170, 1981
- 25) Carlson HE: Squamous cell carcinoma of the renal pelvis: A five year cure. J Urol 83: 813~814, 1960
- 26) 鵜飼麟三・田中求平・仁平寛巳・松本 暁・平山多秋・桐本孝次: 腎盂癌を合併した Thorotrast kidney の2例. 日泌尿会誌 72: 900~909, 1981
- 27) 高金 弘・佐久間芳文・菊田 裕・久保 隆・大堀 勉・笹生俊一: Thorotrast 腎に発生したと考えられる腎盂扁平上皮癌の1例. 臨泌 39: 947~949, 1985

(1986年12月1日受付)