

## 原 発 性 尿 管 癌 の 1 例

(本邦蒐集38例の観察)

熊本大学医学部皮膚泌尿器科教室 (主任 檜原憲章教授)

大学院学生 内 倉 信 康

A Case of Primary Ureteral Cancer with Statistical  
Analysis of Reported 38 Cases in Japan

Nobuyasu UTIKURA

*From the Department of Dermato-Urology, School of Medicine, Kumamoto University  
(Director : Prof. Dr. Kensho Narahara)*

A sixty-year old man was admitted with a chief complaint of asymptomatic hematuria. By cystoscopy a thumb-tip sized papillary tumor at the left ureteral orifice was seen, and left kidney was not revealed by intravenous pyelogram, and that impossible to insert the ureteral catheter.

Under the diagnosis of tumor at the bladder, ureter, and kidney, a total left uretero-nephrectomy with partial cyatotomy was performed. The post operative diagnosis was transitional cell carcinoma of the lower ureter.

The primary ureteral cancer with bladder tumor was third in Japan.

## 緒 言

原発性尿管腫瘍は比較的稀なる疾患で、本邦では高橋(1902)の乳頭腫の1例を嚆矢とし、悪性腫瘍では伊藤(1935)の基底細胞癌の症例以来38例を数えるに過ぎない。当教室において先に野尻、市川(1955)が尿管癌の2例を報告したが、私が最近原発性尿管癌と考えられる1例に遭遇したので茲に追加報告し、併せて文献から蒐集した原発性尿管癌38例について多少の考察を加えてみる。

## 症 例

村上某 60才 男 僧職 初診 昭和35年10月13日  
家族歴 弟が36才時結核性疾患にて死亡したほか特記する事はない。

既往歴 20才時淋疾、45才時交通事故による腰部、脊部打撲症及び軽度の外傷の他著患を知らない。

現病歴 約2年半前、過度に飲酒した翌朝第1尿に血塊を混じた血尿排泄、1日で消失し自覚症なきため

放置した。その後同様無症候性血尿が3回あつたが放置、昭和34年12月再度血尿と共に排尿痛、頻尿を来たし、治療により3日間で消滅したと。昭和35年10月10日 血尿、尿意頻数、排尿困難を訴え、某綜合病院にて膀胱腫瘍の診断を受けて当科へ訪れ、10月25日高度の血尿及び急性不完全尿閉を来たし入院した。

現症 体格中等度、栄養稍々不良、体温 37°C 前後、脈膊、呼吸、眼瞼結膜等は著変なし。全身皮下リンパ節の腫大なく、胸腹内臓器に異常を認めない。右腎不触、左腎下極をわずかに触れ軽度の圧迫感を訴えるが圧痛はない。其他泌尿、性器に異常を認めない。血圧 130~60mmHg、血液像 赤血球450万、血色素量90%、白血球66,00、白血球百分比 好酸球0%、好中球棒状核4.0%、分葉59%、リンパ球36%、大単核球1%、赤沈中等価 31mg/dl、尿 Millon 値 10mg/dl、B.S.P 30分値5%、腎機能 Fisherberg 氏濃縮試験最高化重 1,033、PSP 試験15分値12%、30分値60%、2時間値69%、腎クリアランス試験 GFR 85cc/min、RPF 392cc/min、RPF 666cc/min、FF 0.21、血清NPN 54 mg/dl、血清電解質 Na 142mEq/l、K 3.9mEq/l、Cl

99mEq/l, 血清フォスファターゼ値酸 4.6 B.U., アルカリ 5.0 B.U., 無機燐 1.5mg/dl, 血清蛋白像 T.P. 5.4g/dl, Al 43.55%,  $\alpha$ -G 11.61%,  $\beta$ -G 13.86%,  $\gamma$ -G 20.97%, A/G=0.77, 尿所見 淡血性, アルカリ性, 軽度濁濁, 蛋白(±), 沈渣 赤血球(卅), 白血球(+), 上皮細胞(+), 大腸菌(±), 結核菌(-), 染尿膀胱鏡検査 容量 200cc 以上, 膀胱底部に軽度の肉柱形成を認めるほか膀胱粘膜に著変を認めない 右尿管口正常, 左尿管口と思推される部に拇指頭大の乳頭状腫瘍増殖し, ために尿管口をみることを得ない. 青排泄右正常, 左側10分まで陰性. 単純レ線像に異常陰影なく, 気体造影膀胱レ線像に前立腺部並に左上側部に陰影欠損が見られる. 静脈腎盂レ線像右造影剤排泄, 腎盂尿管像正常, 左30分まで造影剤の排泄みられぬ, 逆行性腎盂レ線像, 左側尿管カテーテル挿入不能のため中止. 上記の所見より膀胱並に左腎尿管腫瘍の診断の下に昭和35年11月7日手術施行. 手術時所見 全麻下左腰部斜切開にて腎を露出, 腎は少々腫大するも表面平滑, 硬度正常, 腎盂は腎外に拡張し壁菲薄, 暗紫色を呈す. 切開線を下方に延長, 尿管を追究するに膀胱端上方約 3cm に亘り小指頭大に腫大, 硬度少々硬. 腎, 尿管とも周囲組織との癒着は著明でない. 左腎及び全尿管を剔除, 次で恥骨上正中切開により膀胱を開き左尿管口部の腫瘍を電気凝固後, 該部を含み健康膀胱壁を全層にわたり部分切除を行った.

術後経過 術後順調に経過し術後4日目より Test-pamin-Maphirin を併用投与し術後31日目全治退院した.

退院時所見 尿黄色, アルカリ性, 清澄, 蛋白陰性, 沈渣に病的所見ない. 膀胱鏡検査 容量 200cc以上, 膀胱壁切除部, 即ち底部左側に小豆大の結石を認めたので Young 氏異物膀胱鏡にて除去, 腫瘍再発等の異常所見を認めなかつた. Indigocarmine Test 正常. 其他血液像, 血沈, 血清電解質, 腎機能, 肝機能等はすべて正常であつた.

剔除標本 腎 370gr, 表面平滑, 硬度軟, 腎盂拡張膨満し, 壁は軽度に鬱血し, 割面腎実質は菲薄となり殆んど正常実質を残さず, 拡張した腎盂内に腫瘍を認めなく深褐色尿を貯留するのみであつた. 尿管は下端約 3cm に鈎鐘状小指頭大に腫大し, 該部を縦切開するに尿管内膜より発生した蚕豆大有茎性乳頭状腫を1個認めた. 他の部分には異常を認めない.

組織学的所見 腎 全ての糸球体は結合織化乃至硝子化し, 尿管上皮細胞何れも著明に萎縮, 又内腔に硝子様円柱を入れた尿管管散在性に認められる. それ等の間には著しい結合織増殖及び慢性的或は部位によつては集簇性細胞浸潤を, 全体的に高度の腎実質荒廢

像を呈す. 診断 水腎性萎縮腎 尿管腫瘍(写真1参照) 円形乃至楕円形乃至橢円形の核を有し紡錘形を呈する腫瘍細胞が乳頭状に配列増殖するが該腫瘍細胞は移行上皮に類似を求め得る. 一般に基底膜は整然とし一見乳頭腫状を呈するが部位によつては核の大小不同, 核の不整, 染色度の相異がみられ, かかる部では腫瘍細胞は基底膜に浸潤発育する. 索状の間質には軽度の小円形細胞浸潤を認める. 診断 乳頭状移行上皮癌 膀胱部腫瘍(写真2参照) この標本においても移行上皮の性格を有する腫瘍細胞が細長の間質を伴つて乳頭状に増殖するのが認められる. 腫瘍細胞は多くは紡錘状一部は扁平上皮への化生がみられ, 又同部に核分割像がみられる. 核の多型性は比較的少く基底膜の大部分は保たれているが, 部位によつては断裂消失して腫瘍の浸潤増殖を認める. 索状の間質には中等度乃至顕著な比較的大型の円形細胞浸潤が見られる. 診断 乳頭状移行上皮癌 絞上所見より尿管内及び膀胱内左尿管口腫瘍は尿管下端より発生した腫瘍と同一のものと推断した.

## 考 察

原発性尿管癌は腎或は膀胱癌に比べて比較的稀なる疾患で, 剖検例に於てRenner (1931) は 13,800 例中 4 例, Soloway (1951) は 13,854 例中 3 例, Mac Lean & Fowler (1956) は 10,233 剖検例中 1 例, Abeshous (1956) は 77,104 中 7 例に, 又入院患者 10,115 例中 20 例に本症を認めたが逐年増加を示し, Swignac (1955) 蒐集例 333 例中の 137 例は 1940 年以後の症例に属すると云う. 本邦では伊藤 (1935) 以来小林 (1955) の報告例迄16例を数えるに対し, 以後5カ年間に百瀬 (1956) の 3 例, 金沢 (1957) の 5 例, 小池の 2 例を含め 22 例をみる. かかる増加の傾向に対し, Phenanthrene 核を有する化合物, Azo 色素, Anilin 色素,  $\alpha$ - $\beta$ -Naphthyl amin Pezidin 等の化学的癌原性物質 (O'corner, 1956; 金沢, 1957; 富川, 1958), Steroid Hormon を (Pott, 17 55; Scott and Boyd, 1958), 或は Triptophane 代謝産物なる芳香族アミンの尿中排泄等との関係が注目されているが明かでない. 私が本邦文献から原発性尿管癌の明記あるものを蒐集し得たのは38例である. (第1表参照) 即ち, 男30例 (78.9%), 女8例 (21.0%) で Sen-

表1 原発性尿管癌蒐集例：

番号	報告者	年令	臨 牀 症 状	膀 胱 鏡	カテーテルリズム線所見	術 前 診 断	組 織 診 断
1	伊 藤 (1935)	63才 ♀	血尿・腰痛 季助部腫瘍	不 行	腎盂拡張(右)	水腎症	基底細胞癌
2	大 野 (1938)	41才 ♂	側腹症痛 腫瘍形成 血尿・腰痛	不 明	不 明	膿腎症	表皮癌
3		68才 ♀				腎腫瘍	扁平上皮癌
4	岩 下 (1942)	72才 ♂	血尿 腫瘍(尿管部) 下肢痛	右尿管口より腫瘍	不 明	腎出血症 尿管癌	乳頭状癌
5	高橋外 (1943)	64才 ♂	血尿	左尿管口より出血	尿管充満欠損像	尿管腫瘍	乳頭状癌
6	岩崎外 (1951)	56才 ♂	無症候性血尿 (全例)	正常	不 能	腎腫瘍	乳頭状癌 (全例)
7		68才 ♂		左尿管口部の血塊	不 能	尿管腫瘍	
8		59才 ♂		左尿管口部の乳頭状腫瘍	不 詳	膀胱腫瘍	
9	大 津 (1951)	45才 ♀	腫瘍・腰痛 左下腹痛	不 行	不 明	尿路腫瘍 (剖検)	扁平上皮癌
10	野 中 (1952)	57才 ♂	右腎部疝痛血尿	正 常	尿管充満欠損 カテーテル10cm 迄可	尿管腫瘍	乳頭状癌
11	近 藤 (1953)	37才 ♂	無症候性血尿	尿管口より腫瘍 (右)	不 能	尿管腫瘍	乳頭状癌
12	外塚外 (1954)	57才 ♂	無症候性血尿 腫瘍	右	尿管閉塞像2cm 迄可	尿管腫瘍	単純癌
13	清 水 (1955)	59才 ♂	腸骨窩の有痛性 腫瘍(左)	膀胱炎所見	不 行	血検性静脈炎 (剖検)	移行上皮癌
14	野尻外 (1955)	72才 ♀	無症候性血尿 左側腸疝痛	左尿管口より出血	30cm 迄可	尿管腫瘍?	乳頭状癌
15	北村外 (1955)	73才 ♀	血 尿	不 詳	左カテーテル 5cm 迄可	尿管腫瘍	移行上皮癌
16	小 林 (1955)	52才 ♂	無症候性 血尿	不 詳	不 明	?	基底細胞癌
17	百 瀬 (1956)	53才 ♂	血尿・側腹部疝痛 血尿 下腹部圧 迫感 血尿左側 腹部痛	尿管蠕動(-) (左)	尿管狭窄 カテーテル不能 カテーテル不能	水腎症 尿管腫瘍 尿管腫瘍 尿管閉塞・腎腫 瘍	基底細胞癌 基底細胞癌 乳頭状癌
18		73才 ♂		尿管蠕動(-) (右)			
19		62才 ♂		尿管蠕動(-) (左)			
20	土 屋 (1956)	57才 ♀	無症候性血尿 腎部腫瘍 無症候性血尿 腎別右血尿 右下腹痛	(右)尿管口より 血尿	カテーテル10cm 迄可 充満欠損像	尿管腫瘍	乳頭状癌
21		53才 ♂		尿管蠕動弱 graft 現象(+)	カテーテル4cmI 迄可		
22	高 柳 (1956)	64才 ♂	血尿・排尿痛 左側腹部痛	後上壁に小指頭 大腫瘍	不 行 1.P 左(-)	腎盂・尿管 膀胱の乳頭腫	乳頭状癌
23	生 駒 (1956)	56才 ♂	血尿・腰痛 左下腹部腫瘍	左尿管不明	カテーテル不行 P.RP.左側に癒 着像(+)	左乳頭腫症	移行上皮癌
24	大村外 (1957)	67才 ♂	無症候性血尿	左・尿管口より の出血	不 行	残存尿管腫瘍	乳頭状移行 上皮癌
25	金沢外 (1957)	60才 ♂	血尿・頻尿	右・尿管口の腫 瘍	不 行	膀胱腫瘍	移行上皮癌
26		56才 ♂	血症候性血尿・ 腰痛・左下腹部 痛・側腹腫瘍	正 常	カテーテル不能 尿管充満欠損	尿管癌	単純癌

27		43才 ♂	無症候性血尿	正 常	カテーテル不 能尿管充満欠損	尿管腫瘍	移行上皮癌
28		71才 ♂	血尿 左・腰下腹部痛	左尿管口に小指 頭大腫瘍 (+)	カテーテル3cm 迄可	尿管腫瘍	単純癌
29		69才 ♂	無症候性血尿	左尿管口に小豆 大腫瘍 (+)	不能	尿管癌	移行上皮癌
30	岩 崎 (1956)	56才 ♀	血 尿	左尿管口より突 出せる腫瘍	不 明	残存尿管腫瘍	表皮癌
31	峰 (1956)	56才 ♀	無症候性血尿	右・尿管口部及 びその上方の広 基性乳頭状腫瘍	不 詳	不 詳	乳頭状癌
32	西丸・ 王丸 (1958)	55才 (♂)	血尿・腰痛 尿 癌頻数・排尿痛	不 詳	右・2.5cmの所 に抵抗 (+)	尿管腫瘍	移行上皮膚癌
33	金子外 (1958)	36才 ♂	血尿・腰痛	不 明	不 明	?	移行上皮癌
34	永井・ 皆見 (1958)	59才 ♂	血尿	左・尿管口より 血尿	カテーテル不能	左腎腫瘍扁	平上皮癌
35	小 池 (1959)	63才 ♂	無症候性血尿	traft現象 (+)	左・カテーテル 5cm迄可 I.P左 腎腫大(P.R.P)	左・腎・尿管腫 瘍	乳頭状癌
36		50才 ♂	無症候性血尿	右・青排泄(-)	カテーテル3cm 迄可・尿管凹凸 不平像(I.P)	右 尿管腫瘍	乳頭状癌
37	菅野他 (1959)	76才 ♂	無症候性血尿	右・尿管口に小 血塊附着, 血性 尿流 (+)	5cmにて抵抗, 以上は挿入不能 穿刺腎盂撮影+	尿管腫瘍(右) →水腎像(+)	移行上皮癌
38	内 倉 (1960)	60才 ♂	無症候性血尿	左・尿管口腫瘍 肉柱形成 (+)	尿管口の乳頭状 腫瘍のため不能	腎・尿管・腫瘍 (?)及び膀胱腫 瘍	乳頭状移行 上皮癌

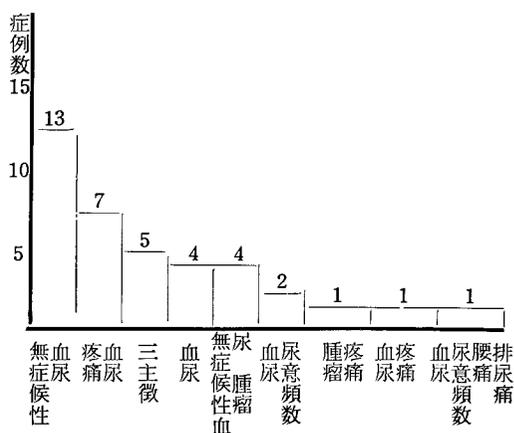
ger & Furey (1955) の男 65%, 女 35% Abeshouse の男 64%, 女 36% で同様男に多く, 年齢は本邦蒐集例では 30 才台 2 例 (5.2%), 40 才台 3 例 (7.8%), 50 才台 16 例 (42.1%), 60 才台 11 例 (28.9%), 70 才台 6 例 (15.8%), Scott の 61 例の平均年齢 55.7 才, Senger の 130 例では 60 才台 41%, 50 才台 28% で概略 50~60 才台に最も多い。患側は本邦例では右側 17 例, 左側に少々多いが, 外国の統計では区々で特に好発側は認め難い。尿管における発生部位は本邦蒐集例では上部 6 例 (15.9%), 中部 10 例 (26.3%), 下部 22 例 (57.8%) で, Senger の 67%, Abeshouse の 74% が尿管下部に発生例であるのと一致する。組織学的には蒐集 38 例中乳頭状癌 16 例 (42.1%), 移行上皮癌 10 例 (26.3%), 扁平上皮癌 5 例 (13.0%), 基底細胞癌 4 例 (10.5%), 単純癌 3 例 (7.8%) で Senger & Furey の 132 例では乳頭状癌 56 例 (42.4%), 移行上皮癌 20 例 (15.1%), 扁平上皮癌 9 例 (6.8%), Scott の 61 例では乳頭状癌 36 例 (59.0%), 棘細胞癌 9 例 (14.8%), 髓様癌

7 例 (11.5%), 其他 9 例 (14.8%) で, いづれも乳頭状乃至移行上皮癌が多い。転移に就いては大野は肝, 腰椎に, 岩下は後腹膜及び腸骨リンパ節に, 土屋はリンパ節に, 永井, 皆見は腎, 肝, 肺, 後腹膜腔, 胃周囲, 肺門リンパ節等に認める。Scott は後腹膜リンパ節, 肝, 肺, 脾, 膀胱の順に転移が多いとした。Sauer は尿管はリンパ流が乏しいので転移傾向は少いとし, Wertheim, Aussalen, Weibel, Woodruff 等は尿管壁は癌浸潤に対し抵抗力が強いとしたが Chiari, Scott 等は逆に尿管壁は菲薄く, リンパ流豊富なため腎, 膀胱癌等と比べ転移は迅速且つリンパ性転移が多いとした。然し乍ら私見として人胎児, Macaca Cynomoga (Linne) に於ける直接及び間接的リンパ管注入法による検索では腎, 膀胱に比べて尿管のリンパ路は豊富とはなし難く, 又宇野等の好銀纖維染色法による脈管外通液路の検索でも腎, 尿管, 膀胱の間にリンパ流の著明なる差を認めない。本症の臨床状とに血尿, 疼痛, 腫瘤形成を 3 主

候として挙げられるが、Scott は血尿70%、疼痛60%、腫瘍40%、Senger は血尿92%、疼痛50%以上、腫瘍20%以下 Abeshouse は夫々75%、42%、10%をみとめている。本邦例では大津の報告例以外は血尿を訴えており中血尿37例(97.3%)、疼痛を伴うもの16例(42.1%)、腫瘍10例(26.3%)であつた。私の症例は間歇性無症候血尿を主訴として来院した。疼痛の多くは鈍痛、圧迫痛で時々は疝痛の記載もみられる。部位は腰痛、下肢痛、下腹痛、下腹部圧痛、排尿痛、腎部、側腹部疼痛等で一定していない。腫瘍としては腹部乃至下腹部腫瘍、時に腸骨窩の有痛性腫瘍が報告されているが、尿管下端部の腫瘍形成の場合経腔的或は経直腸的に触知可能のこともあるという。その他二次感染による急性乃至慢性腎盂腎炎、膀胱炎症状をみられている。末期に至れば転移による諸症状、悪液質等の発現をみる。膀胱鏡所見 本邦蒐集例中膀胱鏡検査が行われている23例中尿管口よりの出血或は血塊の附着を認めたもの9例(39.3%)、尿管口部或はその附近に腫瘍を認めたもの4例(17.4%)で残り10例には特異所見を見ていない。膀胱腫瘍の併発をみたものに岩崎(1951)、高柳(1957)、金沢(1957)、峰(1956)、並に余の各1例があり、殊に高柳、峰及び余の例では尿管口部に認めたが娘腫瘍の発生は比較的稀とされる。尚 Graft 現象陽性もの3例である。青排泄試験及び静脈腎盂レ線像は単に罹患側腎の顕著な機能障害を示すに過ぎないことが多く診断的価値は低い。尿管カテーテル法施行本邦例23例中挿入不能13例(56.5%)、挿入途中抵抗を認めたもの10例(43.5%)、Lazarusは38.2%、Senger は56%に同様抵抗を、しかも結石と異なる軟抵抗とし、金沢はカテーテル挿入による出血、所謂 Chevasu-Mock 現象を1例に、Abeshouse は270例中7例に認めたという。逆行性腎盂像は本邦例の10例に於て腎盂拡張像1例、尿管の充満欠損像5例、尿管狭窄像3例、尿管の凸凹不平等1例がみられたが腫瘍のためカテーテル挿入不能例では Senger, Abeshouse, 及び Wood & Howe (1958) は Wood-Ruff Catheter の使用を奨め特有三日月

状陰影欠損、ブラン状、杯状、櫛状の所見が得られるという (Baron)。本症では水腎症を認め乍ら著明な尿管拡張像を認めぬのが特有と云われているが、本例でも高度の水腎症を呈していたにも拘らず腫瘍上部の尿管は殆んど正常に保持されていた。本症の臨状診断は極めて困難で術前診断し得た例は Mac Cown 43例中9例(20.9%)、Lazarus 39%、Scott (1943) 50%以下と述べ、本邦蒐集例では本症乃至本症を疑われたものは52%である。

表2 初発症状



要するに本症に特有な症状がなく、静脈腎盂レ線像は水腎像不現のことが多く、逆行性腎盂レ線撮影法は尿管カテーテル挿入不能のため行い得ないのが普通であり、又挿入出来た場合でも腫瘍存在部より上方には挿入し得ず、腫瘍を越えて造影剤の注入にも成功しないことが屢々なため、確かな診断所見を得難いことにあると考えられる。只 Chevassu-Mock 現象はきわめて有力な診断根拠であり、その他レ線診断法を含む泌尿器科的特殊診断法を駆使し、その得た結果について総合判断すれば確診は別として疑診を下すことは必ずしも困難ではなく、殊にカテーテル尿中腫瘍細胞の立証、或は Lower Ureter Biopsy (Baxter 等) が成功すれば確診を得ることは勿論である。

治療としては現在なお出来るだけ早期に腎尿管全切除術にまさるものはないと思われるが、余の本邦蒐集例中手術不能乃至非施行例を除く32例中腎尿管全切除術14例(46.6%)、腎・尿管

全剝及び膀胱部分切除術8例(26.6%)、残存尿管全剝術3例(10.0%)、腎尿管剝除術兼膀胱腫瘍切除術1例(0.3%)、腎剝及び試験切除術1例(0.3%)、腎剝及び経尿道的焼灼術1例(0.3%)、腎剝後剖検1例、腎剝及び尿管部分切除術1例で術前後処置としては制癌剤投与、 $^{60}\text{Co}$ 、ラドシード打込み、レ線深部治療法等が行われている。私の例も腎尿管全剝術兼膀胱部分切除術を行い、術後制癌剤を使用した。

### 結 語

60才、男子、主訴 無症候性血尿 膀胱鏡検査にて左尿管口附近に乳頭状腫瘍を認め、静脈腎盂レ線像不現、尿管カテーテル挿入不成功等より左側尿管下端部の乳頭状腫瘍の診断で左尿管の全剝を行い、尿管下端の乳頭状腫瘍を立証し、治癒せしめた。剝除腫瘍の組織所見は乳頭状移行上皮癌であつた。併せて本邦文献より蒐集し得た原発性尿管癌38例(但し明確な悪性化所見の記載のあるものなり)に附いて多少の考擦を加えた。

### 文 献

- 1) 永井・皆見：皮膚と泌尿，**20**：169，1958.
- 2) 高橋：皮尿誌，**20**：549，1920.
- 3) 大柳・他：臨床皮泌，**11**：1087，1957.
- 4) 金沢・他：日泌尿会誌，**48**：706，1957.
- 5) 百瀬剛一：日泌尿会誌，**47**：113，1956.
- 6) 百瀬剛一・他：日泌会誌，**48**：308，1957.
- 7) 野尻・他：臨床皮泌，**9**：219，1955.
- 8) Lazarus J. A. & Marks, M. S. : J. Urol., **54** : 140, 1945.
- 9) Abeshouse, B. S. Am. J. Surg., **91** : 237, 1956.
- 10) 市川・他：日泌尿会誌，**44**：180，1953.
- 11) 稲田・他：泌尿紀要，**3**：660，1957.
- 12) 北村・他：日泌尿会誌，**46**：664，1955.
- 13) 姉川・皮と泌，**20**：895，1958.
- 14) 高橋：皮尿誌，**20**：549，1920.
- 15) 野中：癌の臨床，**2**：311，1956.
- 16) 土屋・他：癌の臨床，**2**：215，1956.
- 17) 伊藤：日泌尿会誌，**36**：1025，1935.
- 18) Scott J. Urol., **70**：914，1953.
- 19) Senger & Furerey : J. Urol., **69** 243, 1953.
- 20) Kretshmer J. Urol., **11**：573，1924.
- 21) Lowsley & Kirwin : Clinical Urology II., **651**, 1956.
- 22) 近藤：日泌尿誌，**44**：483，1953.
- 23) 小林：日泌尿会誌，**46**：719，1955.
- 24) 大森・他：日泌尿会誌，**41**：193，1950.
- 25) 大村・他：臨床皮泌，**10**：196，1957.
- 26) 富川・他：臨床と研究，**26**：527，1946.
- 27) 生駒：日泌尿会誌，**48**：232，1957.
- 28) 岩崎：日泌尿会誌，**48**：320，1957.
- 29) 汁・他 日泌尿会誌，**48**：327，1957.
- 30) 岡本・他：臨床皮泌，**3**：385，1949.
- 31) Mac Lean, J. T. & Fowler, V. B. J. Urol., **75**：384，1956.
- 32) Baxter A. Smith, J. Urol., **76**：53，1956.
- 33) J. C. Boilen Grant : An Atlas of an atomy III-Edition.
- 34) O'Corner, V. J. J. Urol., **75**：416，1956.
- 35) 宇野：熊本医会誌，**33**：879，886，1956.
- 36) J. R. Powder J. Urol., **84** 666，1960.
- 37) 菅野・加藤：泌尿紀要，**5**：1225，1959.
- 38) 市川・柿崎：日本医事報，
- 39) 金子：日泌会誌，**51**：164.

写真 1

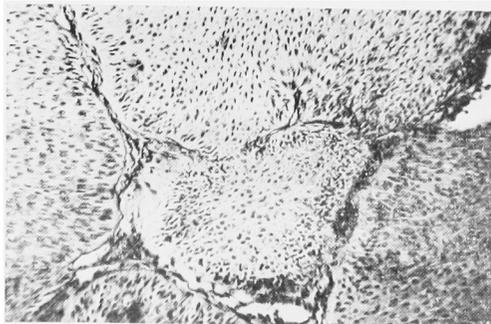


写真 2

