

## 経皮的アプローチで治療した腎乳頭壊死の1例

大阪市立北市民病院泌尿器科（部長：村上憲一郎）

安本亮二・小早川 等

大阪市立大学医学部泌尿器科学教室（主任：前川正信教授）

柿木宏介・田中重人

岩井省三・山本啓介

RENAL PAPILLARY NECROSIS  
CURED WITH ENDOUROLOGICAL TREATMENT

Ryoji YASUMOTO and Hitoshi KOBAYAKAWA

*From the Department of Urology Osaka Municipal Kita Citizen's Hospital**(Chief: Dr. K. Murakami)*

Kosuke KAKINOKI, Shigeto TANAKA,

Shozo IWAI and Keisuke YAMAMOTO

*From the Department of Urology Osaka City University Medical School**(Director: Prof. M. Maekawa)*

We recently experienced a case of renal papillary necrosis which we removed by endourological treatment.

A 58-year-old female diabetic patient complaining of left flank pain, fever and chills was admitted to our clinic. She had no past history of analgesic abuse or atypical vasculitis. Physical examination revealed a body temperature of 38°C and tenderness in the left costo-vertebral angle. Pyuria was noted, and urine cultures grew more than 100,000 colonies of *Escherichia coli* per cubic millimeter. DIP revealed a diminished renal function, hydronephrosis, distorted middle and lower calyces and filling defect in the dilated ureter. However, there was no evidence of obstruction or ureteral reflux. Retrograde pyelography confirmed distortion and irregularity of the calyces and hydronephrosis due to a shadow defect which was movable during radiographic examinations. Laboratory studies revealed anemia, leucocytosis and hyperglycemia, but no elevation of BUN. Therefore, the patient was diagnosed as renal papillary necrosis. We succeeded in its endourological removal through nephrostomy with a choledochoscope (Olympus Co.) under epidural anesthesia. After surgery, the patient made a satisfactory recovery.

**Key words:** Renal papillary necrosis, Endourological treatment

## 緒 言

糖尿病患者では尿路感染症を併発しやすく、なかには腎乳頭壊死まできたし致命的となることがある。今回、私たちは腎乳頭壊死の脱落組織による尿路通過障

害を経皮的にアプローチにて治療したので報告する。

## 症 例

症例：山〇み〇え、58歳、女子、全盲  
初診日：1984年9月6日

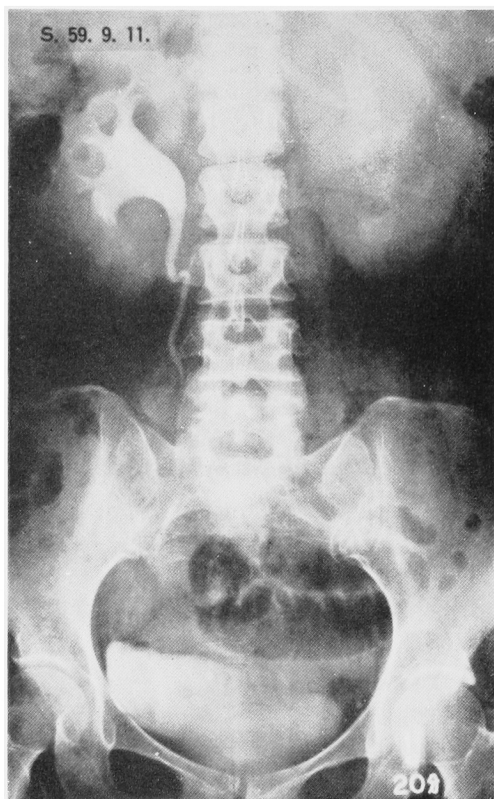


Fig. 1. DIP 20分像. 左腎よりの造影剤排泄の遅延を認める

主訴：発熱及び左腰部痛

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：18年前より糖尿病の治療中。40歳，網膜色素変性症にて失明。

現病歴：1983年12月頃より，発熱と左腰部痛を繰り返していたが，本年8月24日再び同様の症状が出現。腎盂腎炎の診断のもと，抗生剤の内服治療を受けていたが，軽快しないため精査目的にて入院した。

入院時現症：体格中等度，栄養やや不良，眼瞼結膜に軽度貧血を認める，胸腹部理学的所見として左側腹部に圧痛を認める。

検査成績：

尿所見：黄色，混濁，pH 7，蛋白（+），糖（++），潜血（++），沈渣では赤血球・白血球多数，細菌（+），尿細菌培養にて *E. coli*  $10^8/\text{mm}^3$ 。尿細胞診は陰性。

血沈；1時間値 76 mm。CRP（4+）。

末梢血所見：RBC  $368 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 10.9 g/dl，Ht 32.6%，WBC  $13,100/\text{mm}^3$  (st. 14%，seg. 58%，e. 1%，baso. 2%，lym. 14%，mono. 17%)。

血液生化学所見；FBS 219 mg/dl，BUN 26 mg/dl，

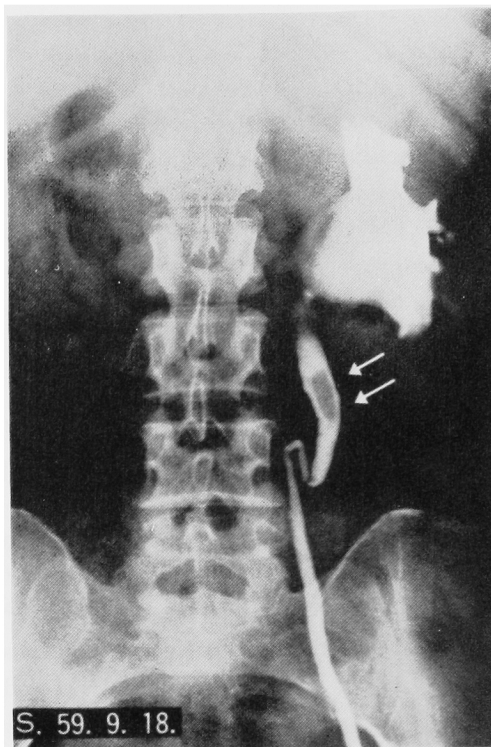


Fig. 2. RP 像. 尿管内に陰影欠損像を認める

dl，S-Cr 1.8 mg/dl，S- $\beta_2$  microglobulin 2.9 mg/l，Na 133 mEq/l，K 4.3 mEq/l，Cl 95 mEq/l，TP 7.1 g/dl，GOT 12 IU，GPT 10 IU，ALP 11.3 KAU，LDH 217 CWU， $\gamma$ -GTP 52 mU/ml。

胸穿・KUB；特記すべきことなし。

DIP；左腎よりの造影剤の排泄は遅延しており，中・下腎杯の拡張と破壊像を認める。尿管の描出は不十分である。右腎には異常を認めない (Fig. 1)。

RP；膀胱内には腫瘍や結石などを認めず，両側尿管口の形態も正常であった。尿管カテーテルの挿入は容易であったが，尿管口より約 15 cm 位以上挿入は不可能であった。この部にて造影剤を注入したところ，Fig. 2 に示すように  $20 \times 7$  mm の長楕円形を示す陰影欠損像を認めた。この陰影欠損像は RP 検査中尿管内をよく移動し，尿管粘膜との付着を思わせる所見はなかった。中・下腎杯は DIP の所見とほぼ同じであった。

超音波検査所見；腹部超音波検査では，水腎症と拡張した尿管内に腫瘍像を認めたが，明らかな結石様超音波像は得られなかった。

以上より，尿管内陰影欠損像による尿路閉塞とそれに伴う腎盂腎炎と診断し，超音波ガイド下に経皮的腎

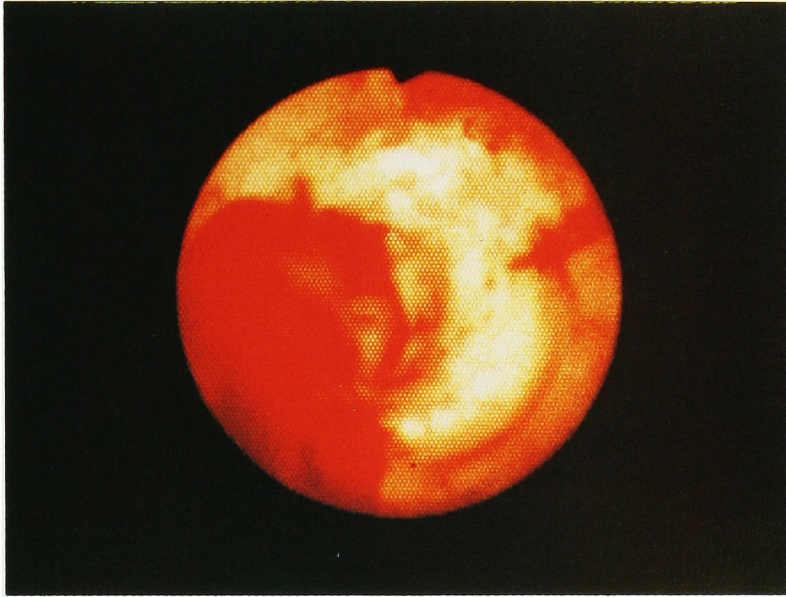


Fig. 3. 腎盂より破壊・空洞化した下腎杯を見た写真

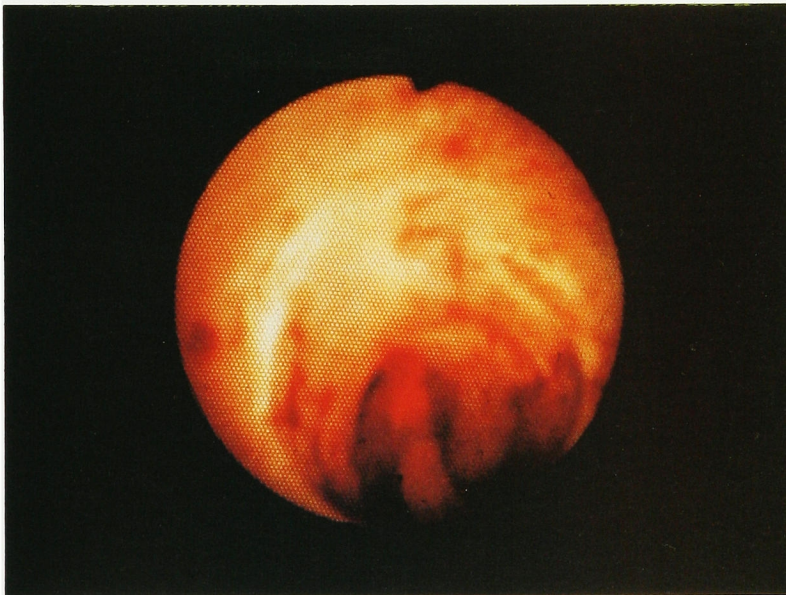


Fig. 4. 尿管内腔の写真. フィブリンの付着と腎乳頭壊死脱落組織を認める

瘻を作成。腎盂腎炎の症状をなおすとともに、7日目に硬膜外麻酔下に腫瘤摘出術を行った。

手術所見・術後経過：腎瘻はテフロン製，Amplatzの dilator set にて 26 Fr まで拡張し，Olympus 社製 choledochoscope (24 Fr) で尿路内を観察した。

Fig. 3 は先ほど示した拡張破壊された下腎杯で，腎乳頭部とおぼしき部位にフィブリンの付着が観察された。いっぽう，Fig. 4 は尿管内を観察した像であるが，フィブリンが付着した腫瘤が観察される。この腫瘤を軟性の腫瘤摘出鉗子にて直視下に摘出した。

腎瘻として12号 Nélaton を留置し，出血や尿路通過障害のないことを確認のうえ，術後10日目腎瘻を抜去した。その後の経過は良好で10月26日略治退院した。現在，外来で経過観察中であるが，血液検査・レ線検査上異常を認めていない (Fig. 5)。

摘出標本所見 摘出腫瘤は灰白色を示す 20×7×6 mm，弾性軟の組織で (Fig. 6)，光顕的観察にて尿管組織がみられ，一部は凝固壊死像を示していた (Fig. 7)。

## 考 察

腎乳頭壊死は1877年 von Friedreich<sup>1)</sup> が初めて報告して以来，欧米では多数報告されているが，本邦では1949年高橋<sup>2)</sup> の報告以来自験例を含め86例しか報告されていない<sup>3,4)</sup>。これら報告例をもとに文献的考察を試みたい。

### 1. 発症年齢・性

本症の発症年齢についてみると，14歳と女子に圧倒的に多く，中年に (50～60歳代) そのピークを認める。

### 2. 臨床症状

臨床症状として，発熱・腰痛・尿混濁などの尿路感染症状や血尿が多く報告されている。臨床経過にて急性型と慢性型に分けて報告されているが，必ずしもこの病型を区分しえないものが少なくない。

### 3. 基礎疾患・合併症

これにはフェナセチンなどの鎮痛剤の乱用や尿路結石・糖尿病による尿路感染症がある。特に糖尿病合併例の増加が近年目立っており，その中でも糖尿病の罹患期間の長く，コントロールの悪い症例に多くみられた。

### 4. 病因

腎乳頭部は解剖学的に循環障害がおこりやすいとされており，感染・糖尿病などによる血管病変などが複雑にかみあわさって生じるとされている。すなわち，血行障害による腎乳頭部の凝固壊死であるとされてい



Fig. 5. DIP 20分像。術前に比べ造影剤の排泄に改善傾向を認める



Fig. 6. 摘出標本 (肉眼像)

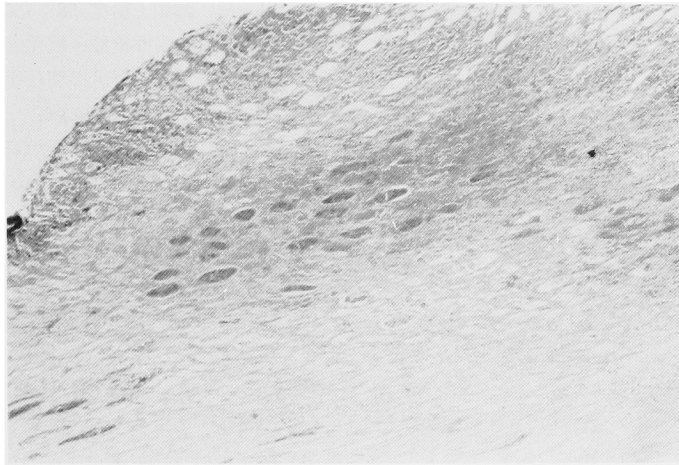


Fig. 7. 摘出標本（光顕像，HE 染色，弱拡大）

Table 1. Prognosis of renal papillary necrosis

Prognosis	DM	Affected sides	
		bilateral	unilateral
alive	(-)	3	8
&			
improved	(+)	4	6
	(-)	2	0
dead	(+)	25	4

る。

### 5. 診断

一般に本症の生前・術前診断されることは少ない。例えば Lauer<sup>9)</sup> の集計では 13% しかなされてないし、本邦報告例でも大多数が剖検や摘出腎にて診断されているのが現状である。

診断には臨床症状に加えてレ線検査所見や尿中組織片の診断によりなされている。特にレ線検査は有用な手段の一つとされている。すなわち、DIP・RP にて病変の進行とともに arc shadow や ring shadow 更には腎乳頭部の脱落に伴う空洞形成がみられる<sup>6,7)</sup> 自験例の場合は Fig. 2, Fig. 3 に示すように空洞形成を示した症例であった。

### 6. 治療

まず第一に、基礎疾患や合併症に対する治療が行われる。しかしながら、病変が明らかに片側性で尿路感染症がどうしてもコントロールできないとき、自験例のように脱落組織による尿管閉塞があるときなど、外科的な治療が考慮される。この場合、外科的な治療に

て他側腎や患側腎の病変が増悪する危険性もありできるだけ侵襲の少ない方法が望まれる。この方法として、最近では経尿道的にバスケットカテーテルを用い脱落壊死組織を摘出したとの報告がある<sup>8)</sup>。今回、私達もこの方法を試みたが摘出できなかったため、腎瘻を用いて腫瘤を摘出した。この方法の特徴は簡単で手術侵襲が少なく残存腎機能の障害も少ないことで、現在経皮的腎尿管切石術として応用されている。自験例の場合、全盲で糖尿病を合併し、更に腎盂腎炎による腎機能障害もみられたため、本格的な手術療法のかわりにこの方法を行い、臨床的にはほぼ満足すべき結果を得た。今後、自験例のような場合、この方法も有用な一つの手段として考慮されるべきと思われる。

### 7. 予後

本症の予後は一般的に不良のことが多く、転帰の明らかな 52 例についてみると、Table 1 に示すように治療にて症状の改善や生存している場合が 21 例であるのに対し、死亡例は 31 例と過半数を占めていた。特に病変が両側性で糖尿病を合併している症例群では、死

亡率が74.3%と高く、糖尿病合併時の本症の治療の難しさがうかがわれる。

### 結 語

糖尿病を合併した腎乳頭壊死症例を報告するとともに、脱落腎組織による尿管閉塞を経皮的アプローチ(腎瘻)にて治療したことを報告した。

### 文 献

- 1) Von Friedreich N: Uber Necrose der Nierenpapillen bei Hydronephrose. Arch Path Anat **69**: 308~312, 1877
- 2) 高橋 明・原田儀一郎 所謂非特異性腎乳頭壊死の一例. 日泌尿会誌 **40**: 109, 1949
- 3) 田島平一郎・大石和徳・岡部敬二郎・小形善樹・熊谷保也・高橋義晴・倉田 豊・久野文次郎: 腎乳頭壊死三例の検討——本邦報告81例との比較検討——. 臨床と研究 **59**: 1561~1566, 1982
- 4) 吉田和弘・由井康雄・秋元成太: 腎基質結石と鑑別困難であった腎乳頭壊死症と思われる一例. 臨泌 **37**: 237~240, 1983
- 5) Lauler DP, Schreiner GE and David A: Renal medullary necrosis. Am J Med **29**: 132~156, 1960
- 6) Gunther GW: Die Mark und Papillennekrosen der Niere, Pyelonephritis und Diabetes. Z Urol **41**: 310~344, 1948
- 7) Lagergren C and Lindvall N: Renal papillary necrosis. Acta Radiol **49**: 249~268, 1958
- 8) Zielinski J: A plea for endoscopic treatment in diabetic papillary necrosis. Eur Urol **9**: 297~299, 1983

(1985年5月13日受付)