

原発性腎盂腫瘍の臨床的検討

北里大学医学部泌尿器科学教室（主任：小柴 健教授）

内 田 豊 昭・高 木 裕 和・小 林 健 一
本 田 信 康・青 輝 昭・小 俣 二 也
小田島 邦 男・真 下 節 夫・遠 藤 忠 雄
石 橋 晃・小 柴 健

A CLINICAL STUDY ON PRIMARY RENAL PELVIC TUMORS

Toyoaki UCHIDA, Hirokazu TAKAGI, Kenichi KOBAYASHI,
Nobuyasu HONDA, Teruaki AO, Tsuguya OMATA,
Kunio ODAJIMA, Setsuo MASHIMO, Tadao ENDO,
Akira ISHIBASHI and Ken KOSHIBA

*From the Department of Urology, Kitasato University School of Medicine
(Director: Prof. K. Koshiba)*

Sixteen cases of primary renal pelvic tumor treated at our Department between July, 1971 and June, 1984, were reviewed. The sixth decade predominated over other age groups and occupied 47.3% of all cases (average: 63.9 years). The sex ratio was 4.3 : 1 with male patients predominating over female patients. The incidence of the affected side was equal; 8 cases in the right and 8 cases in the left renal pelvis. The most common initial symptom was macroscopic hematuria in 13 cases (81.2%), followed by flank pain in 2 cases (12.5%). The major findings in IVP were filling defect in 11 cases (68.7%) and non-visualizing kidney in 4 cases (25.0%). Positive urinary cytology was obtained in 6 cases (49.1%) by voided urine specimen and 4 cases (50.0%) by catheterized urine specimen. Histologically, all cases were transitional cell carcinoma; 11 of them were low stage and 5 were high stage at the initial diagnosis. Nine patients (56.1%) were treated by total nephroureterectomy associated with partial cystectomy. The over all survival rate at 1, 2, 3, 4 and 5 years was 86%, 78%, 78%, 68% and 68%, respectively, by the Kaplan-Meier method. The five year survival rate was 80% for the low stage group and 0% for the high stage group. ($p < 0.05$, generalized Wilcoxon test). The five year survival rate was 83% for the low grade group and 40% for the high grade group. ($p < 0.05$, Generalized Wilcoxon test) Among several factors, stage and grade of the tumor were the most influencing factors for prognosis.

Key words: Primary renal pelvic tumor, Clinical study

緒 言

原発性腎盂腫瘍は腎腫瘍のなかでも腎細胞癌と比べ比較的まれな疾患とされている。しかし近年その報告が増加しつつある。われわれは、北里大学病院泌尿器科開設以来13年間（1971年7月より1984年6月）に16例の原発性腎盂腫瘍を経験したので、臨床的検討をお

こなうとともに若干の文献的考察を加え報告する。

臨床的検討

1. 発生頻度

13年間の外来新患者数は43,879名で、原発性腎盂腫瘍患者の占める割合は0.036%である。年度別の発生頻度は、1971年から1974年までの4年間はいずれも0

例, 1975年1例, 1976年1例, 1977年3例, 1978年1例, 1979年4例, 1980年1例, 1981年1例, 1982年0例, 1983年1例, 1984年3例となっている。またこの期間中の入院患者総数は8,471名で, 原発性腎盂腫瘍患者は, その0.19%, すなわち約500例に1例の割合となっている。

2. 年齢, 性別および患側

年齢別では49歳未満2例(12.5%), 50歳代2例(12.5%), 60歳代7例(43.7%), 70歳以上5例(31.3%)で, 最高年齢は84歳の男性, 最少年齢は35歳の男性で平均年齢は63.9歳であった。性別は男性13例(81.2%), 女性3例(18.8%)で, 男女比は4.3:1と男性に多く認められた。患側としては右側8例(50%), 左側8例(50%)と左右まったく同数であった(Table 1)。

3. 主訴

初診時の主訴としては肉眼的血尿が13例(81.2%), 側腹部痛2例(12.5%), 腹部腫瘍1例(6.3%)と肉眼的血尿が大半を占めていた(Table 2)。

4. 排泄性腎盂造影所見

排泄性腎盂造影(以下 IVP) 所見では, 無造影腎4例(25%), 水腎症をともなった陰影欠損2例(12.5%), 水腎症をともならない陰影欠損9例(56.2%), 水腎症1例(6.3%)と合計11例(68.7%)に陰影欠損を認めた(Table 3)。

5. 尿細胞診

自然尿による尿細胞診は13例に施行し, class I 1例(7.7%), class II 3例(23.1%), class III 3例(23.1%), class IV 1例(7.7%), class V 5例(38.4%)で, class IV 以上の陽性症例は6例(46.1%)であった。また逆行性腎盂造影時におけるカテテル尿による細胞診を施行した8例では, class I 0例(0%), class II 2例(25.0%), class III 2例(25.0%), class IV 0例(0%), class V 4例(50.0%)で, 陽性症例は4例(50.0%)であった(Table 4)。

6. 治療

16例中15例に対して手術を施行した。このうち腎尿管摘出術兼膀胱部分切除術を施行したものがもっとも多く, 9例(60.0%), 腎尿管摘出術2例(13.3%), 腎尿管摘出術兼リンパ節廓清術2例(13.3%), 腎摘出術1例(6.7%), 腎摘出術兼リンパ節廓清術1例(6.7%)であった。1例は腫瘍の浸潤が強く, 試験開腹に終わった(Table 5)。

7. 併発尿路上皮腫瘍

原発性腎盂腫瘍16例中, 他の尿路上皮腫瘍として

Table 1. Patient population

Age	Male		Female		Total
	Right	left	Right	left	
~49		2			2
50~59		1	1		2
60~69	3	2	1	1	7
70~	3	2			5
Total	6	7	2	1	16

Table 2. Chief complaints

Symptoms	No. of cases	%
Macrohematuria	13	81.2
Flank pain	2	12.5
Abdominal mass	1	6.3
Total	16	100

Table 3. IVP findings

IVP findings	No. of cases	%
Non-visualizing kidney	4	25
Filling defect with hydronephrosis	2	12.5
Filling defect without hydronephrosis	9	56.2
Hydronephrosis	1	6.3
Total	16	100

Table 4. Positive urinary cytology

Class	Voided urine	%	Catheterized urine	%
I	1	7.7		0
II	3	23.1	2	25.0
III	3	23.1	2	25.0
IV	1	7.7		0
V	5	38.4	4	50.0
Total	13	100	8	100

は, 術前のみ, 術後のみ, 術前と術後の3者に分類したところ, 術前と術後に1回ずつ膀胱腫瘍にて経尿道的膀胱腫瘍切除術を施行した1例のみであった。尿管腫瘍の併発はこの16例に関してはいずれも認められなかった(Table 6)。

Table 5. Surgical therapy

Surgical therapy	No. of cases	%
Open biopsy	1	6.2
Nephrectomy	1	6.2
Nephrectomy+lymph node dissection	1	6.2
Nephroureterectomy	2	12.5
Nephroureterectomy+partial cystectomy	9	56.3
Nephroureterectomy+lymph node dissection	2	12.5
Total	16	99.9

Table 6. Associated urothelial tumors

	Before operation	After operation	Before and after operation
Ureter	0	0	0
Bladder	0	0	1

Table 7. Stage and grade

Grade	I	II	III	IV	Total
Stage					
A		9	1	1	11
B		1	1		2
C		1			1
D			1	1	2
Total	0	11	3	2	16

8. 病理組織学的所見

病理組織学的には16例全例移行上皮癌であった。

1) 悪性度

腫瘍の病理学的悪性度（以下 grade）は Broders の分類¹⁾を用いた。grade I 0例（0%），grade II 11例（68.7%），grade III 3例（18.8%），grade IV 2例（12.5%）であった。

2) 浸潤度

腫瘍の浸潤度（以下 stage）は Grabstald, Whitmore, Melamed の分類²⁾を用いた。すなわち stage A: 腫瘍が粘膜下までおよんでいるもの，stage B: 腫瘍が筋層までおよんでいるもの，stage C: 腫瘍が腎盂周囲脂肪組織あるいは腎実質内への浸潤が認められるもの，stage D: 腫瘍が腎基部リンパ節および隣接臓器に浸潤または遠隔転移の認められるもの，とした。その結果は，stage A 11例（68.7%），stage B 2例（12.5%），stage C 1例（6.3%），stage D 2例（12.5%）であった（Table 7）。

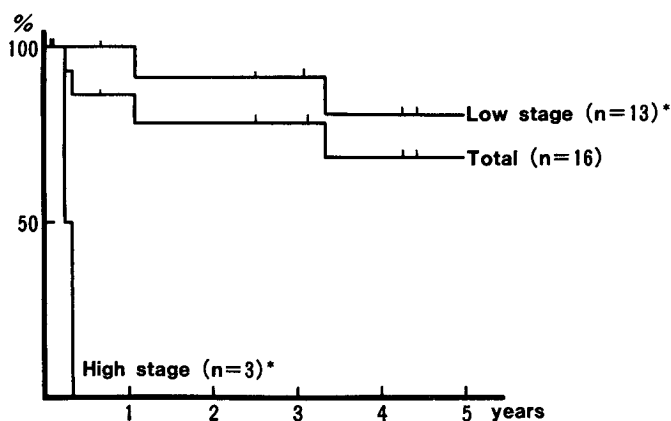
9. 予後

自験16症例の生存率は，1年86%，2年78%，3年78%，4年68%，5年68%であった。なお生存率は，Kaplan-Meier 法，有意差の検定は Generalized Wilcoxon test に従った。

1) Stage と予後との関連性

Stage を low stage 群（stage A, B）と high stage 群（stage C, D）に分け検討したところ，low stage 群では1年生存率100%，2年，3年91%，4年，5年80%，high stage 群では1年生存率0%であり，両群は $p < 0.05$ で有意差が認められた（Fig. 1）。

2) Grade と予後との関連性



* $P < 0.05$, Generalized Wilcoxon test

Fig. 1. 5-year survival rate according to stage

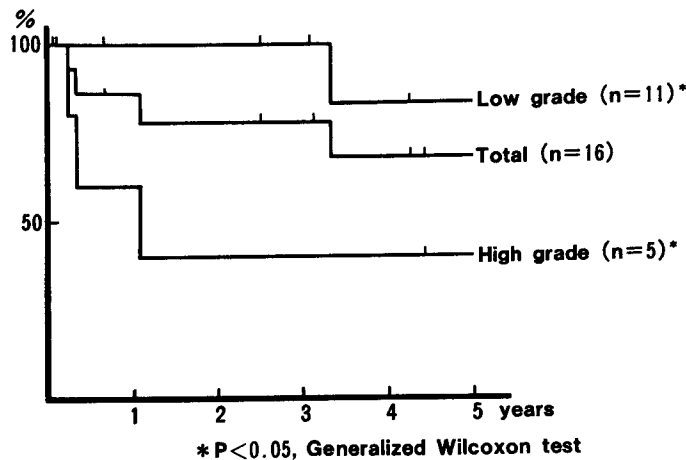


Fig. 2. 5-year survival rate according to grade

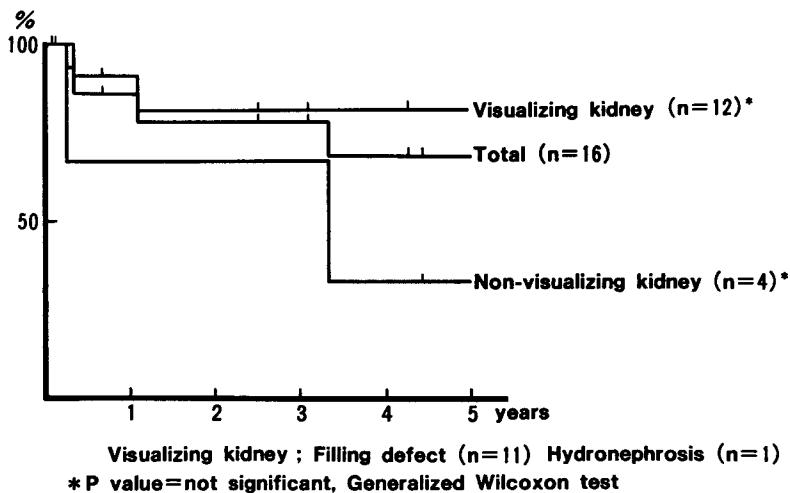


Fig. 3. 5-year survival rate according to IVP findings

Grade を low grade 群 (grade I, II) と high grade 群 (grade III, IV) に分け検討したところ, low grade 群は 1 年・2 年・3 年生存率 100%, 4 年・5 年 83%, high grade 群は 1 年生存率 60%, 2 年・3 年・4 年・5 年 40% であり, 両群は $p < 0.05$ で有意差が認められた (Fig. 2).

3) IVP 所見と予後との関連性

IVP 所見を無造影と造影群 (陰影欠損症例, 水腎症例) に分けその予後を検討したところ, 無造影群は 1 年・2 年・3 年生存率 67%, 4 年・5 年 33%, 造影群 1 年生存率 91%, 2 年・3 年・4 年・5 年 81% と無造影群において予後不良の傾向を認めたが, 両群に統計上の有意差は認められなかった (Fig. 3).

考 察

原発性腎盂腫瘍の発生頻度として, Grace ら⁴⁾ は 15 年間に 37 例 (年間 2.5 人), Grabstald ら²⁾ は 38 年間に 70 例 (年間 1.8 人), Rubenstein ら⁵⁾ は 25 年間に 70 例 (年間 2.8 人), 川村ら⁶⁾ は 25 年間に 55 例 (年間 2.2 人), 平林ら⁷⁾ は 19 年間に 40 例 (年間 2.1 人), 深津ら⁸⁾ は 10 年間に 15 例 (年間 1.5 人) であったと報告している. 自験例においても 13 年間に 16 例 (年間 1.2 人) であり, 本症の発生頻度はいずれの機関においても低い値にとどまっている.

好発年齢層としては, 60~70 歳代に多いとの報告が多く⁴⁻⁶⁾, 自験例でも 60 歳代が 43.7% と最も高頻度な年代となっている.

性別については従来の報告者⁴⁻⁶⁾同様、自験例でも4.3:1で男性に多く認められた。患側については、右側に多い^{2,4,5)}あるいは左側に多いとの報告⁶⁻⁸⁾もみられるが、自験例では1:1で左右差は認められなかった。

初発症状あるいは主訴としては、文献の上では血尿が大半を占めているが^{2,4,8)}、自験例でも肉眼的血尿が81.2%を占めていた。

γ線学的所見として IVP 所見はもっとも重要であるが、陰影欠損^{2,4,5,7)}や無造影腎^{6,8)}を示す例が多いと報告されている。自験例では陰影欠損を示した例が68.7%を占めていた。IVP 上無造影腎は high stage の場合が多いとの報告^{2,4,5,7)}が多く腫瘍の浸潤度とも関連しているものと思われる。逆行性腎盂造影（以下 RP）は、IVP で陰影欠損の不明確な症例および無造影腎例の場合に当然ながら重要な検査法である。

原発性腎盂腫瘍に対する形態学的診断法として、経皮的腎盂造影⁹⁾、超音波断層法¹⁰⁾、血管造影法^{6,8,11-13)}、CT^{14,15)}などが有用と報告されている。しかしそのいずれもが IVP, RP に対する補助的診断法としての役割であり、IVP, RP にまさる診断法とは言えなかった。しかし CT は腎外への浸潤の程度や腎莖部リンパ節転移の有無などに対する検査法としてとくに有用と思われる。

尿細胞診は原発性腎盂腫瘍において重要である。Grace ら⁴⁾は33.3%、Wagle ら¹⁶⁾は30.8%、平松ら⁹⁾は46.7%、深津ら⁸⁾は53.3%であったと報告している。自験例での陽性率は自然尿で46.1%、RP 時のカテーテル尿で50.0%であった。Zincke ら¹⁷⁾は尿管カテーテルによる洗浄液での細胞診や、Gill ら¹⁸⁾、早川¹⁹⁾は brushing による細胞診により陽性率が向上すると報告しており有用な方法と思われる。

原発性腎盂腫瘍に対する手術法としては、腎尿管摘出術および尿管口付近の膀胱壁を含めた膀胱部分切除術が一般化している。これは尿管腫瘍の併発が高頻度にみられることおよび遺残尿管に腫瘍が発生することがあるためであり、尿管断端部腫瘍が8.3%~44.9%に出現することが報告されている^{7,8,20-23)}。また術後における膀胱腫瘍の発生頻度として、Williams ら²⁴⁾は42.5%、Strong ら²⁵⁾は25%、平松ら⁷⁾は21.9%、深津ら⁸⁾は53.3%と報告し、さらに Taylor²⁶⁾は腎摘出術のみを施行した場合の尿管、膀胱腫瘍中発生率は33%であったのに対し、腎尿管全摘出術を施行した場合は15.4%であったと報告している。さらに Williams ら²⁴⁾は、膀胱部分切除術を施行しなかった群では20例中12例（60%）に膀胱腫瘍が発生したのに対し、

膀胱部分切除術を施行した群では17例中5例（29.4%）に膀胱腫瘍が発生したと報告し腎尿管摘出術のみでなく膀胱部分切除術を併用することの有用性を報告している。自験例では60%に本法を施行した。また原発性腎盂腫瘍の特徴として、他部位に尿管腫瘍、膀胱腫瘍が併発あるいは術後再発することは上記に述べたごとくであるが、自験例では手術時に確認できた15例中1例にのみ術前、術後に膀胱腫瘍の発生をみている。しかし Greene ら²⁶⁾は26例の上部尿路腫瘍の34%は多発性であったとの報告をしており、膀胱腫瘍発見時における上部尿路腫瘍の検査と同時に術後の膀胱腫瘍の発生について十分な経過観察が重要と考えている。

病理組織学的所見としては、大半が移行上皮癌との報告^{2,4-8)}がないが、扁平上皮癌も0~15%程度^{2,7,8,13)}に報告されている。自験例では全例移行上皮癌であった。

腫瘍の grade と stage はよく相関することが報告されており^{2,4-8)}、自験例でも同様の傾向が認められた。

原発性腎盂腫瘍の予後は不良で5年生存率は Wagle ら¹⁶⁾は23%、Rubenstein ら⁵⁾は33%と報告しているが、本邦においては菱沼ら¹⁵⁾は60%、高安ら²⁷⁾は46%、川村ら⁶⁾は41.8%、平松ら⁷⁾は75.9%、深津ら⁸⁾は48%と報告している。自験例では3年78%、5年68%であった。

予後に影響をおよぼす因子として stage と grade が重要であるとの報告は多い^{2,4-8)}。Johnson ら²¹⁾は、grade と stage は生存率と正の相関関係があり、とくに lymphatic permeation, vascular invasion, 腎実質への浸潤がある場合は予後は不良であったと報告している。自験例でも low stage 群の5年生存率は80%、high stage 群は1年生存率が0%、low grade の5年生存率は80%、high grade は40%と grade, stage とともに両群は $p < 0.05$ で有無差が認められた。すなわち stage と grade は予後を決定する因子としてもっとも重要と思われた。

IVP 所見上無造影腎は予後が悪いとの報告が多い^{6,7)}。自験例においても造影群では5年生存率81%にたいし、無造影群では33%と予後が不良であった。これは無造影群では high stage および high grade の症例が多いためと思われる。

結 語

北里大学病院泌尿器科学教室において、1971年7月より1984年6月までの13年間に経験した16例の原発性

腎盂腫瘍について臨床統計的観察をおこなった。

1. 16例の平均年齢は63.9歳で、男性は女性の4.3倍で、患側は左右差は認められなかった。

2. 主訴は肉眼的血尿が13例(81.2%)と最も多く、ついで側腹部痛の2例であった。

3. IVP 所見としては、陰影欠損が68.7%と最も多く、ついで無造影腎が25%であった。

4. 尿細胞診では、自然尿では46.1%, RP 時におけるカテーテル尿では50.0%の陽性率であった。

5. 手術法としては、腎尿管摘出術兼膀胱部分切除術が9例(56.1%)と最も多く施行された。

6. 病理組織学的には全例が移行上皮癌で、stage と grade がよく相関した。

7. 膀胱腫瘍の併発は1例において術前と術後に1回ずつ経尿道膀胱腫瘍切除術が施行されていた。

8. 原発性腎盂腫瘍16例の1年生存率は86%, 3年生存率78%, 5年生存率68%であった。

9. Low stage 群と high stage 群, low grade 群と high grade 群は $P < 0.05$ で生存率に有意差が認められた。stage と grade は予後を決定する因子として重要と思われた。IVP 所見において無造影群は造影群に比し予後不良となる傾向が認められた。

なお、本論文の要旨は、日本泌尿器科学会第11回沖縄地方会において発表した。

文 献

- 1) Broders AC: Epithelioma of the genitourinary organs. *Ann Surg* 75: 574~580, 1922
- 2) Grabstald H, Whitmore WF and Melamed MR: Renal pelvic tumors. *JAMA* 218: 845~854, 1971
- 3) 富永祐民: 治療効果判定のための実用統計学—生命表法の解説—。蟹書房, 1983
- 4) Grace DA, Taylor MN, Taylor JN and Winter CC: Carcinoma of the renal pelvis. A 15-year review. *J Urol* 98:566~569, 1968
- 5) Rubenstein MA, Walz BJ and Bucy JG: Transitional cell carcinoma of the kidney: 25-year experience. *J Urol* 119: 594~597, 1978
- 6) 川村寿一・荒井陽一・田中陽一・東 義人・岡田裕作・岡部達士郎・宮川美栄子・吉田 修: 最近25年間に経験した腎盂腫瘍。泌尿紀要 27: 905~916, 1981
- 7) 平松 侃・伊集院真澄・平尾佳彦・小原壮一・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: 上部尿路上皮性腫瘍の臨床的観察: 第1編: 原発性腎盂腫瘍。泌尿紀要 29: 1191~1204, 1983
- 8) 深津英捷・和氣正央・羽田幸夫・平岩親輔・菊地淑恵・村松 直・山田芳彰・西川英二・佐藤孝充・本田靖明・瀬川昭夫: 原発性腎盂腫瘍の臨床的観察。泌尿紀要 30: 751~757, 1984
- 9) 前川幹雄・三品輝男・都田慶一・荒川博孝・小林徳明・中尾昌宏・中川修一: 腎尿管腫瘍55例の臨床成績。西泌尿 45: 571~576, 1983
- 10) Arger PH, Mulhern CB, Pollack MH, Banner MP and Wein AJ: Ultrasonic assessment of renal transitional cell carcinoma: Preliminary report. *AJR* 132: 407~411 1979
- 11) 岡本重札・里見佳昭・稲葉善雄・蜂屋順一: 腎盂癌における動脈撮影の意義。日泌尿会誌 59: 48~57, 1968
- 12) 福岡 洋・村山鉄郎・小川勝明: 腎盂腫瘍の動脈撮影。泌尿紀要 19: 401~411, 1973
- 13) 菱沼秀雄・増田富士男・佐々木忠正・荒井由和・小路 良・陳 端昌・町田豊平・小坂井守: 腎盂腫瘍の臨床的研究。日泌尿会誌 68: 780~787, 1977
- 14) 成松芳明・平松京一・田崎 寛・永井 純: 腎盂腫瘍(移行上皮癌)のCT所見。日泌尿会誌 74: 1974, 1983
- 15) Gatewood OM, Goldman SM, Marshall FF and Siegelman SS: Computed tomography in the diagnosis of transitional cell carcinoma of the kidney. *J Urol* 127: 876~887, 1982
- 16) Wagle DG, Moore RH and Murphy GP: Primary carcinoma of the renal pelvis. *Cancer* 33: 1642~1648, 1974
- 17) Zinke H, Aguilo JJ, Jarrow GM, Utz DC and Khan AU: Significance of urinary cytology in the early detection of transitional cell cancer of the upper urinary tract. *J Urol* 116: 781~783, 1976
- 18) Gill WB, Lu CT and Thomsen S: Retrograde brushing: A new technique for obtaining histologic and cytologic material from ureter, renal pelvis and renal caliceal lesions. *J Urol* 109: 573~578, 1973

- 19) 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2編 brushing 法による上部尿路上皮性腫瘍の早期確定診断。日泌尿会誌 69：1432～1437, 1978
- 20) Riches EW, Griffiths EH and Thackray AC: New growths of the kidney and ureter. Br J Urol 23: 297～356, 1951
- 21) Johanson S and Wahlqvist L: A prognostic study of urothelial renal pelvic tumor: Comparison between the prognosis of patients treated with intrafascial nephrectomy and perifascial nephrectomy. Cancer 43: 2525～2531, 1979
- 22) O'Connor VJ: The diagnosis of tumors of the renal pelvis and ureter. J Urol 75: 416～418, 1956
- 23) Strong DW, Pearse HD, Tank ES and Hodges CV: The ureteral stump after nephroureterectomy. J Urol 115: 654～655, 1976
- 24) Williams CB and Mitchell JP: Carcinoma of renal pelvis: review of 43 cases. Br J Urol 45: 370～376, 1973
- 25) Taylor WN: Tumors of the kidney pelvis. J Urol 82: 452～458, 1959
- 26) Greene LB, Hayllar BL and Bogash M: Epithelial tumors of the renal pelvis and ureter. J Urol 79: 697～700, 1958
- 27) 高安久雄・小川秋実・上野 精・岸 洋一・東原英二・腎尿管腫瘍の治療成績, 日泌尿会誌, 69: 417～425, 1978

(1985年4月25日受付)



アレルギー性疾患 慢性肝疾患に……

■グリチルリチン製剤 強力ネオミノファーゲンシー

●作用
抗アレルギー作用, 抗炎症作用, 解毒作用, インターフェロン誘起作用, および肝細胞障害抑制・修復促進作用を有します。

●用法・用量 1日1回, 1管(2ml, 5ml, または20ml)を皮下または静脈内に注射。
症状により適宜増減。
慢性肝疾患には, 1日1回, 40mlを静脈内に注射。年齢, 症状により適宜増減。

●適応症
アレルギー性疾患(喘息, 蕁麻疹, 湿疹, ストロフルス, アレルギー性鼻炎など)。食中毒。薬物中毒, 薬物過敏症, 口内炎。
慢性肝疾患における肝機能異常の改善。

健保略称 強ミノC

包装 20ml 5管・30管, 5ml 5管・50管, 2ml 10管・100管
*使用上の注意は, 製品の添付文書をご参照下さい。

●内服療法には

グリチロン

錠二号

包装 1000錠, 5000錠

健保適用

会社 錠 ミノファーゲン製薬本舗 (〒160) 東京都新宿区四谷3-2-7