

膀胱尿管新吻合術に関する臨床的検討

第1報 : primary VUR 65例 (100尿管) の手術成績

札幌医科大学泌尿器科学教室 (主任 : 熊本悦明教授)

斎藤 誠一, 熊本 悦明, 広瀬 崇興, 塚本 泰司

CLINICAL EVALUATION OF VESICoureTERONEOSTOMY

I. EFFICACY OF SURGERY IN 65 CASES (100 URETERS) OF PRIMARY VESICoureTERAL REFLUX

Seiichi SAITO, Yoshiaki KUMAMOTO,

Takaoki HIROSE and Taiji TSUKAMOTO

*From the Department of Urology, Sapporo Medical College, School of Medicine
(Director: Prof. Y. Kumamoto)*

We have experienced 72 patients with primary vesicoureteral reflux (VUR) during the past 16 years. Sixty-five of them (100 ureters) were treated surgically to prevent reflux. Among the surgical methods employed, the Politano-Leadbetter method was the most frequent, being used in 56 patients (87 ureters). Other methods were the combined method in 2 patients (three ureters), the Glenn-Anderson method in 1 (2 ureters), the Cohen method in 1 (1 ureter) and the Lich-Gregoir method in 5 patients (7 ureters).

As postoperative complications in the early stage (within 1 month after surgery), remaining VUR in 1 ureter in 1 of the patients who underwent surgery by the Politano-Leadbetter method and occurrence of VUR on the contralateral side in 3 patients with unilateral VUR were encountered. These conditions disappeared during the follow-up period. On the other hand, in the late postoperative stage, ureteral stenosis requiring further surgery occurred in 1 ureter in the transitional region to the urinary bladder in 1 patient 2 months after surgery by the Lich-Gregoir method. The rate of success was all 87 ureters (100%) for the Politano-Leadbetter method and 6 out of 7 ureters (85.7%) for the Lich-Gregoir method. The success rates for the other procedures were also good, resulting in an overall rate of 99 out of 100 ureters (99.0%).

Ninety-nine percent of the patients had been treated at least once preoperatively for pyelonephritis or fever of unknown etiology. Among these patients, those who had had 5 or more such episodes accounted for 39%. By contrast, a survey of their postoperative course revealed an overall decrease to 16%, with 5 patients who had had 1 postoperative episode and 3 who had had 2 episodes.

Preoperative endoscopic findings on the ureteral orifice and the grade of VUR disclosed no obvious relationship. Hydronephrosis tended to become severer with advance in grade of pyelocaliceal changes on intravenous pyelography (IVP).

Among patients with bilateral VUR, the serum creatinine level was improved or unchanged postoperatively, with no aggravation in any of them.

A study of pyelocaliceal changes upon IVP showed transitory aggravation of hydronephrosis in 18 kidneys (26.3%) 1 month after surgery. Between 3 and 6 months after surgery, such conditions were restored to normal in patients who showed normal pyelocaliceal findings preoperatively and improved in most of the patients who had had hydronephrosis preoperatively. Most cases of mild hydronephrosis with pyelocaliectasis of grade A or B according to Oka's classification were restored to normal within 6 months after surgery. Severe hydronephrosis of grade C or higher remained generally unchanged or was restored only incompletely.

Key words: Vesicoureteroneostomy, Primary VUR

緒 言

繰り返す腎盂腎炎や難治性尿路感染症を有する症例において、VUR が原因となっていることがしばしばみられる。その VUR の外科的治療法は、近年ほぼ確立されたといつてよい。数多くの逆流防止術が報告されているが、現在、粘膜下トンネル法が最も多く行われている。特に、この方法が開発されてからは VUR の治療法は格段の進歩を遂げた。われわれは、1970年から1986年の17年間に primary VUR 65例、100尿管に外科的治療を行った。以下、この対象症例につき、その背景因子、術後の合併症、腎機能、IVP 上の腎盂腎杯像の変化、術前術後の腎盂腎炎の発生頻度などを中心に検討を行い、術式について考察を加えた。

対 象 の 検 討

1970年から1986年の17年間に、当科で経験した入院患者の VUR は primary VUR が72例、secondary VUR が41例であった。今回は primary VUR 72例中、手術の対象となった65例を臨床的に検討した。

1) 年齢、性、患側

年齢分布は Fig. 1 に示したごとく、最年少3歳、

男	年齢	女
■■■■■■■■■	0 - 5	■■■■■■■
■■■■■■■■■	6 - 10	■■■■■■■■■
■■■	11 - 20	■■■■■■■
■	21 - 30	■■■■■■■
■	31 - 40	■■■■■■■
	41 - 50	■■■
	51 - 60	■■■
	61	■■■
24例		41例

■ …両側例 □ …右側 □ …左側

Fig. 1. 年齢と性 (Primary VUR 65例)

最高齢は69歳であり、10歳以前の小児が33例(51.6%)と過半数を占めた。性別では、男24例、女41例と女子に多いが、10歳以前では男子が多少多く、11歳を越えると女子が多くなる傾向にあり、特に40歳を越えると全例女性例であった。また、患側は右17例、左13例、両側35例と両側例が過半数の54.0%を占めた。

2) VUR の grade

Dwoskin & Perlmutter¹⁾ の分類に従って、Table 1 に症例を分類した。grade I からⅣまで平均して分布するが、手術対象となった症例であるため、全尿管中約70%は grade IIb 以上であった。grade I と IIa の低い障害度で手術対象になった症例は、長期間の化学療法にても尿路感染を繰り返した10歳以前の小児症例が10尿管、成人例が10尿管、両側 VUR 例にて他側が grade IIb 以上の高度 VUR のため、両側同時手術の対象となったもの11尿管であった。

3) 臨床症状

65例の臨床症状を Table 2 に示した。発熱を症状とするものが最も多く、87.2%を占めた。以下、腰痛、排尿痛、頻尿などの膀胱刺激症状、腹痛、血尿と続くが、健康診断で蛋白尿を指摘されたり、IVP 上の異常で他科より紹介され VUR と診断された症例が7例(12.7%)に存在した。

4) 尿管口形態と VUR

Fig. 2 に尿管口形態と VUR の grade との比較を示した。この結果では尿管口形態が normal cone, stadium shape, horseshoe, golf-hole へと増悪化するとともに VUR の grade が上昇する傾向がみられるが、明らかな関連性は存在しなかった。

5) 水腎症の程度と VUR の grade の関係

Fig. 3 に図分類による水腎症と VUR の grade との比較を示した。VUR の grade が上昇するほど、水腎症の程度も上昇する傾向がみられるが、小児例において必ずしも一致しない症例も存在する。これは VUR による腎盂腎杯への影響が初期の段階では可逆性であるが、さらに時間の経過とともに不可逆性と

Table 1. Grade 分類 (Primary VUR 65例, 100尿管)

尿 管 数		
Grade I	17 (17%)	小児のくり返す尿路感染…10 成人例……………10 両側例……………11
Grade IIa	14 (14%)	
Grade IIb	34 (34%)	
Grade III	20 (20%)	
Grade IV	12 (12%)	
計	100	

Table 2. 臨床症状 (Primary VUR 65例)

症 状	症例数	(%)
発熱	48	87.2
腰痛	10	18.2
膀胱刺激症状	7	12.7
腹痛	3	5.5
血尿	2	3.6
症状 (-) (偶然発見例)	7	12.7

VUR grade cystoscopic finding	0	I	II a	II b	III	IV
normal	●●●●●●●●	●●●●●●	●	●●●●●●	●●	●
stadium shape	●	●●●●●●	●●●	●●●●●●	●●	●●●●●●
horseshoe shape	●●●●●●	●●	●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●
golf ball shape	●	●●●●●●	●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●

Fig. 2. VUR grade と尿管口形態の関係

VUR grade 図分類	0	I	II a	II b	III	IV
normal	●●●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●	
A	●●●●●●	●●	●	●●●●●●	●●●●●●	●
B	●●●	●●	●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●
C		●		●		●●
D		●				●●
E						

Fig. 3. VUR grade と水腎症の関係

Table 3. 手術方法

方 法	症例数	尿管数
Politano-Leadbetter	56	87
combined	2	3
Glenn-Anderson	1	2
Cohen	1	1
Lich-Gregoir	5	7
計	65	100

なり, VUR grade と水腎症の程度がある程度一致してくるものと考えられた。

6) 手術方法

われわれが行った術式を Table 3 に示した。

1974年より主に行っている Politano-Leadbetter 法が56例, 87尿管と最も多く, combined 法が2例, 3尿管であった。Glenn-Anderson 法を行った症例が1例, 2尿管, Cohen 法を行った症例が1例, 1尿管, また初期(1970~74年)に行われた Lich-Gregoir 法が5例, 7尿管であった。なお, 粘膜下トンネルの長さは, 小児例で平均 22.6 mm, 成人例で 30.5 mm であり, スプリントカテーテルの留置期間は 10.2 ± 5.2 (mean $\pm$ S.D.) 日間であった。

成 績

1) 術後合併症

早期術後合併症(術後1カ月以内)として, Politano-Leadbetter 法による VUR の再現が1例1尿管, 片側 VUR 例にて術後対側に VUR の出現をみたものが3例に認められた。しかし, これらは術後の経過観察中に全例消失した。晚期術後合併症として, 初期に行った Lich-Gregoir 法にて2カ月後に尿管膀胱移行部が尿管狭窄となった症例があり, 再手術を必要とした(Table 4)。以上より, 手術成功率は Politano-Leadbetter 法にて87尿管中87尿管(100%), Lich-Gregoir 法にて7尿管中6尿管(85.7%), 他の術式はすべて成功しており全体では100尿管中99尿管, 99.0%であった。

2) 術前術後の腎盂腎炎, 不明熱の発生頻度

Table 4. 術後合併症

症 例 (尿管)	
早 朝	晩 期
Politano-Leadbetter法	
VUR	1 (1)
Post operative	
contra-lateral VUR	3 (3)
Lich-Gregoir 法	ureteral stricture 1 (1)

回数	症例数 (%)
0	5 (10.0)
1	12 (19.8)
2	7 (10.9)
3	6 (9.4)
4	5 (7.8)
5~	25 (39.0)
不明	5
計	65例

Fig. 4. 発熱の頻度 (術前)

回数	症例数 (%)
0	42 (84%)
1	5 (10%)
2	3 (6%)
3	0
4	0
5~	0
計	50

Fig. 5. 腎盂腎炎の頻度 (術後)

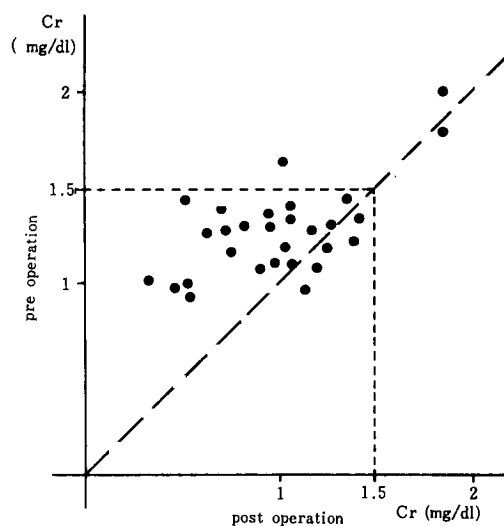


Fig. 6. 両側例における血清 Creatinine 値の変化

術前の発熱の頻度を Fig. 4 に示した。腎盂腎炎と診断される以前に、不明熱として治療されていた症例も多いが、1回以上腎盂腎炎もしくは不明熱を起こしたものが全体の92%を占め、うち5回以上の症例が39%を占めた。Fig. 5 に、経過が明らかであった50例の術後3ヵ月から7年、平均3年間の follow-up 中の腎盂腎炎の発生頻度を示した。なお、この間に不明

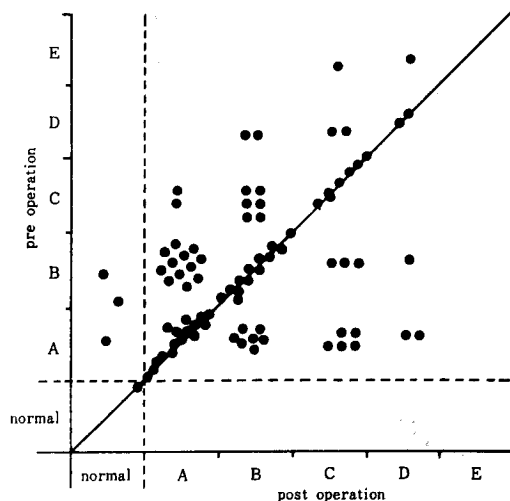


Fig. 7. 排泄性腎盂造影における腎盂腎杯の変化 (術後1ヵ月)

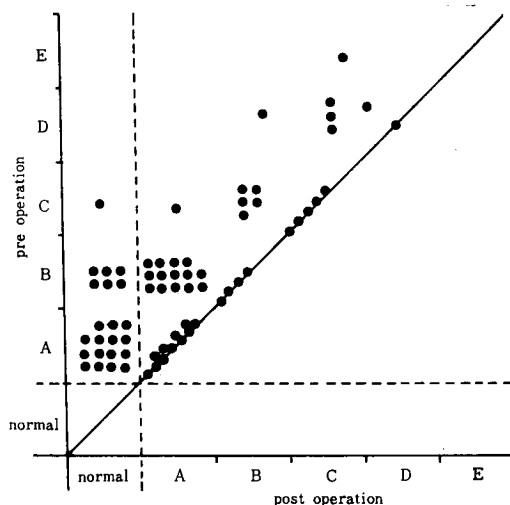


Fig. 8. 排泄性腎盂造影における腎盂腎杯の変化 (術後3~6ヵ月)

熱は存在していない。その結果では42例 (84%) に腎盂腎炎の発症がなく、逆流防止術の有効性がうかがえた。

3) 血清 creatinine 値の推移

Fig. 6 に両側手術29例の血清 creatinine の推移を示した。術前と術後平均3年間の follow-up における比較では、術前の正常値から悪化したものはなく、術前異常値の3例中1例は正常化し、2例は不変であった。このように、腎機能に悪影響を及ぼす以前に手術が必要と考えられた。

4) 腎盂腎杯の変化

Fig. 7~9 に術前術後の IVP 上の腎盂腎杯像の変

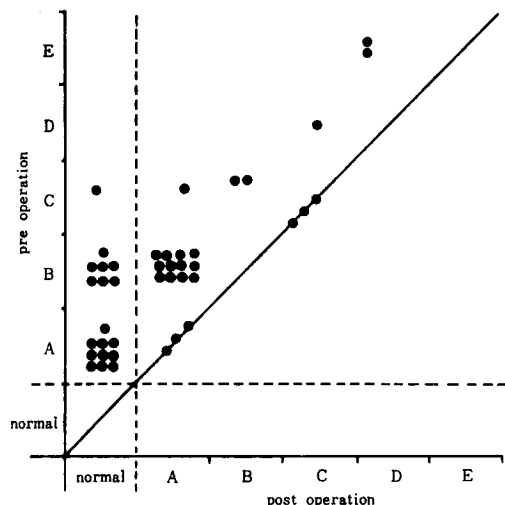


Fig. 9. 排泄性腎盂造影における腎盂腎杯の変化 (術後1年以上の経過)

化を示した。術後の検討は、術直後約1カ月、3～6カ月、1年以上に行った。Fig. 7に示すように、術後約1カ月の時点では水腎症の程度が悪化する症例が18腎(26.3%)に存在したが、Fig. 8のごとく、3～6カ月のfollow-up中に全例が術前と比較して不変もしくは改善していた。Fig. 9に1年以上の経過を示すが、Fig. 8と著変なく、特に術前高度水腎症であった症例はさほど改善しない結果であった。以上の結果より、術前水腎症を呈した症例では、不変も含め、一時的に悪化する症例もあるが、3カ月から6カ月の間に正常化もしくは水腎症の程度が改善していた。なお、水腎症から、正常化した症例は岡分類でAもしくはBの軽度水腎症であり、不変の症例は岡分類のC以上の高度水腎症が多かった。このように、術後一時的に水腎症を呈した症例もあるが、改善し得るものは術後3カ月から6カ月で改善するという結果であった。また、術前水腎症がある場合、術後改善するものはほとんどが岡分類のBまでであり、水腎症が高度化する前に手術が必要と考えられた。

考 察

VURは、尿路感染を有する小児の50%にみられる²⁾とされ、頻度の高い疾患である。しかし、14歳台までは自然消失の可能性がある³⁾とされ、最近では手術を行う前に、長期間の化学療法を行って経過観察すべしとする報告者も多い。なかにはgrade IIIまでのVURは83%以上消失し、grade IVでも41%の消失がみられたという報告⁴⁾もある。

一般に女子に3倍多い¹⁻⁵⁾とされている。当科の症

例でも全体として女子に多くなっている。全体的にみると10歳以前では男子がやや多く、11歳を越えると逆に女子が多くなり、40歳以上では全て女性例という分布であった。新島ら⁶⁾の全494例の検討では女子は男子の3倍であったがやはり年齢により差があり、20歳代では26倍もの著しい差がみられるが、10歳以下では2倍にすぎなかったと報告⁶⁾されている。また、とくに男子の両側例に高度のVURが多いと報告している。

Primary VURはsecondary VURに比し、両側例が多いとされている⁷⁾。当科の検述でも、半数以上が両側例であった。片側例においても、何度かX線学的検査を繰り返すうちに両側に出現してくる症例もあり、慎重な診断が必要とされるところである。

また、臨床症状では、発熱が最も多く、これまでの報告^{5,6)}と同様に腎盂腎炎や不明熱が約90%の症例に認められたが、術後は16%に減少しており、手術の有用性がうかがえた。

しかし、術後のX線学的検査でVURが完全に消失している症例においても16%に腎盂腎炎が発現することは興味深い。Buschら⁷⁾は同様な検討で術後25.3%に腎盂腎炎が発生したと述べ、膀胱粘膜に易感染性となるべく潜在的因子が存在するのかもしれないと推測している。

その手術方法は、利尿筋改造法、尿管延長法、尿管前進法、尿管膀胱内突出法と発展し、現在は粘膜下トンネル法へと確立され、成功率でも95%以上の報告が多い⁸⁻¹¹⁾。当科においても、99%と良好な結果であった。

合併症として、尿管狭窄や長期経過観察によっても消失しないVURに対しては再手術が要求される。しかし、再手術は非常に困難を要する症例が多い。当科においても、Lich-Gregoir法にて2カ月後に尿管膀胱移行部に狭窄を起こした症例があり再手術を施行した。これは、初期の段階で発見できたが、Amarら¹²⁾は術後5年目の再発例を報告するなど、長期間のfollow-upを強調する報告¹²⁻¹⁴⁾が多い。

また、片側例にて術後対側VUR発生をみた症例は3例(4.7%)であった。文献的には0.6～25%と報告¹⁵⁻²⁰⁾されており、一過性のもので消失するという報告や、術前の尿管口の位置、形態の異常のあった症例では高率に出現し、自然消失することは少ないという報告²⁰⁾もある。当科における症例は術前の尿管口形態がほぼ正常であり、化学療法による経過観察中に消失をみていることから、手術操作による一過性のものと考えている。

尿管口形態に関しては、VUR の発生率と高い相関を示す²¹⁾とされ、その重要性が主張されてきたが、最近では主観的であるため不必要であるとする意見^{22,23)}や、その形態から VUR の grade を推定し、予後判定に役立たせることには無理があるという報告¹⁴⁾が散見されている。当科でも、VUR の grade と尿管口形態とは必ずしも一致する所見は得られなかった。また、VUR の grade と IVP 上の水腎症の程度とは、ある程度の相関性が得られたが、その変形が可逆性、つまり初期の段階（小児期）と考えられる症例においては明らかな相関性はなかった。また、術後一過性の腎盂腎杯の拡張を起こした症例が26.3%に存在した。これは、可逆性のものであれば6週から3カ月間で改善するとされているものである。当科の症例も、術後3カ月の follow-up で改善をみており、手術操作による尿管や膀胱粘膜の浮腫によるものと考えている。

術後尿管カテーテル留置は、必要がないという意見^{25,26)}もあるが、当科では平均約10日間の留置を行っており、術後早期の閉塞性の合併症を予防している。

手術適応に関しては、年齢、尿管口形態と位置、VUR の grade、腎盂腎炎の既往の有無、腎機能、IVP 所見などさまざまな因子を総合して判定するため、施設により、また報告により意見の相違をみている。幼小児は手術しないという意見や、grade で IIb 以上を適応とする報告¹⁴⁾、III 以上とする報告²⁷⁾があり、また、長期間の化学療法で消失しない症例を対象とするなどが述べられている。当科としては、長期間の化学療法施行後、VUR の grade や腎機能の推移、腎盂腎炎の発生頻度などを参考にしながら Table 5 のごとく基準で手術適応を決定している。手術方法に関しては、初期に Lich-Gregoir 法を試みたが、現在はほとんどが Politano-Leadbetter 法を施行している。粘膜下トンネル法、特に Politano-Leadbetter 法は手技が比較的容易であり、新尿管口を三角部内に作製できること、術後の合併症も比較的少ないことより最も良い術式と考えている。Politano²⁸⁾ の100

例、Price ら²⁹⁾の102例の報告ではわれわれ同様100%の VUR 消失率であり、Marshall³⁰⁾ の3,527例でもわずか0.11%の残存率である。反面、閉塞性の合併症は Politano²⁸⁾ は5%、Marshall ら³¹⁾ は4%と報告している。これらの原因に関し Henderson³²⁾ は再物合部尿管の屈曲、線維化などをあげている。

われわれが手術の際、特に注意している点は尿管を剝離する時に栄養血管を損傷しないように、かつこの箇所の止血をしっかりと行うことである。そして旧尿管口の閉鎖を十分に行う。この部位からの術後出血は膀胱内に凝血塊を作り tenesmus を起こしやすく、尿管狭窄や憩室形成の危険性があるからである。粘膜下トンネルの長さも20~30mm 程度におさえることが重要である。術後最も恐るべき合併症は尿管狭窄であり、VUR の残存ではないと考えている。

以上より、Politano-Leadbetter 法は手術手技が比較的安定しており、尿路感染などがなければ幼小児であっても合併症の問題なく安全に施行できるものと考えている。

また Cohen 法は手技が容易であるが術後逆行性にカテーテルを挿入できないという欠点がある。内視鏡的手術が盛んとなった現在では控えるべき術式と考える。また Paquin 法や combined 法は手術操作が膀胱外に及ぶため特に両側例において術後一過性に膀胱機能障害を起こす可能性を秘めており、今後の検討が必要と思われる。

以上、当科で施行した逆流防止術について述べたが、今後も症例を重ね検討を加えたいと考えている。

結 語

65例、100尿管の primary VUR に逆流防止手術を行い、以下の知見を得た。

1) 手術成功率は Politano-Leadbetter 法にて100%、Lich-Gregoir 法にて85.7%、他法は成功しており、全体で100尿管中99尿管、99%であった。早期合併症として VUR の残存が1例1尿管に、また片側 VUR 例にて術後対側に VUR の出現をみたものが3例に認められたが、経過観察中に全例消失している。晩期合併症として、Lich-Gregoir 法にて尿管膀胱吻合部に尿管狭窄が1例1尿管に出現し、再手術を必要とした。

2) 術前に腎盂腎炎もしくは不明熱として治療されていた症例が92%存在したが、術後腎盂腎炎の発生は16%に減少をみた。

3) VUR の grade と水腎症の関係は、初期の段階、つまり可逆性があると考えられる時点では必ずし

Table 5. VUR 手術適応の基準

1. 6ヵ月以上の化学療法にても消失しない
grade II b以上
2. 化学療法中においても
尿路感染を繰り返す
腎機能の低下をみる
IVP 上、腎杯の破壊像やscarの出現
3. 1年以上の化学療法にても消失しない
10歳以上の症例

も一致しないが, 高度化した段階では相関する傾向がみられる。

4) IVP 上の腎盂腎杯の変化では, 術後1カ月の時点で, 一過性に悪化する症例が26.3%に存在したが, 3~6カ月の経過観察にて改善をみた。また, 軽度水腎症は, ほとんどが6カ月以内に正常化するが, 高度水腎症は, 不変の症例が多かった。

文 献

- 1) Dwoskin JY and Perlmutter AD: Vesicoureteral reflux in children: a computerized review. *J Urol* 109: 888-890, 1973
- 2) Tanagho EA: Vesicoureteral Reflux. General Urology 10th edition D.R. Smith., p. 138-152, 1981
- 3) 生駒文彦, 盛 義則, 島田憲次: 逆流防止術—手術の要点, 適応および合併症—. *臨泌* 37(2): 111-121, 1983
- 4) Edwards D, Normand ICS, Prescod N and Smellie JM: Disappearance of vesicoureteric reflux during long-term prophylaxis of urinary tract infection in children. *Br Med J* 2: 285-288, 1977
- 5) 新島端夫, 藤田幸利, 辻 一郎, 黒田一秀, 穴戸仙太郎, 高安久雄, 太田黒和雄, 高井修道, 多田茂, 黒田恭一, 吉田 修, 園田孝夫, 黒川一男, 百瀬俊郎: 文部省科学研究助成金による総合研究 VUR 研究班における非閉塞性 VUR の追跡調査成績について. *日泌尿会誌* 70: 1113-1128, 1979
- 6) Arap S, Cabral AD, DeCampos Freire JD, Gregoir W and Van Regemorter G: The extravesical antireflux plasty statistical analysis. *Urol Int* 26: 141-151, 1971
- 7) Busch R and Huland H: Correlation of symptoms and results of direct bacterial localization in patients with urinary tract infections. *J Urol* 132: 282-285, 1984
- 8) Ahmed A: Transverse advancement ureteral reimplantation: Pull-through alternative in megaloureter. *J Urol* 123: 218-221, 1980
- 9) Willsher MK, Bauer SB, Zammuto PJ and Retic AB: Renal growth and urinary tract infection following antireflux surgery in infants and children. *J Urol* 115: 722-725, 1976
- 10) Hendren WH: Reoperation for failed ureteral reimplantation. *J Urol* 111: 403-411, 1974
- 11) 石井大二, 坂下茂夫, 後藤敏明, 野々村克也, 丸彰夫, 小柳知彦: 最近6年間の尿管膀胱新吻合術の経験. *日泌尿会誌* 75: 807-814, 1984
- 12) Amar AD: Delayed recurrence of reflux after initial success of antireflux operation. *J Urol* 119: 131-133, 1978
- 13) Senoh K, Iwatsubo E and Momose S: Follow up study after conservative and surgical treatment of vesicoureteral reflux. *J Urol* 119: 199-201, 1978
- 14) 畠 亮, 木下英親, 早川正道, 田所 茂, 家田和夫, 石川博道, 奏野 直, 藤岡俊夫, 実川正道, 村井 勝, 田崎 寛: 膀胱尿管逆流現象の臨床的検討. *日泌尿会誌* 70: 765-776, 1979
- 15) Marshall S, Guthrie T and Jeffs R: Ureterovesicoplasty; Selection of patients, incidence and avoidance of complications. A review of 3527 cases. *J Urol* 118: 829-833, 1977
- 16) Harty JI and Howenton LW: Bilateral or unilateral ureteroneocystostomy for unilateral reflux. *Urology* 18: 241-243, 1981
- 17) Scott JES: The management of ureteric reflux in children. *Br J Urol* 49: 109-118, 1977
- 18) Parrott TS and Woodard JR: Reflux in opposite ureter after successful correction of unilateral vesicoureteral reflux. *Urology* 7: 276-278, 1976
- 19) Williams DI and Eckstein HB: Surgical treatment of reflux in children. *Br J Urol* 37: 13-16, 1965
- 20) Warren MM, Kelalis PP and Stickler GB: Unilateral ureteroneocystostomy. *J Urol* 107: 446-468, 1972
- 21) Lyon RP, Marshall S and Tanagho EA: The ureteral orifice: Its configuration and competency. *J Urol* 102: 504-509, 1969
- 22) Deture FA and Walker RD: Measurement of the distance from the ureteral orifice to the bladder neck: Additional objective data in the cystoscopy of patients with reflux. *J Urol* 112: 326, 1974
- 23) Manley CB, Neuman N and Mcalister WH: Prognosis for resolution of moderate, primary reflux in girls. *J Urol* 115: 307-309, 1972
- 24) Garrett RA and Schlueter DP: Complications of antireflux operations: Cases and management. *J Urol* 109: 1002-1004, 1973
- 25) So EP, Brook WA and Kaplan GW: Ureteral reimplantation without catheter. *J Urol* 125: 551-553, 1981
- 26) Gonzales ET, Glenn JF and Anderson EE: Results of distal tunnel ureteral reimplantation. *J Urol* 107: 572-575, 1972
- 27) 岩見昌太郎, 小川繁晴, 原 種利, 斎藤 泰: 幼小児 VUR の臨床的検討. *西日泌尿* 41: 687-690, 1979
- 28) Politano VA: One hundred reimplantation and five years. *J Urol* 90: 696-699, 1963
- 29) Price SE Jr, Johnson SH III and Marshall M Jr: Experience with ureteral reimplanta-

tion in the treatment of recurring urinary infection in children. J Urol 103: 485-490, 1970

30) Hendren WH: Reoperation for the failed

ureteral reimplantation. J Urol 111: 403-411, 1974

(1987年4月13日受付)

癌——処方「鍵」はブリプラチン



睾丸腫瘍、膀胱癌、腎盂・尿管腫瘍、前立腺癌、卵巣癌、頭頸部癌、非小細胞肺癌

抗悪性腫瘍剤

添
指
要

ブリプラチン

〈一般名 シスプラチン〉

健保適用

効能又は効果：

下記疾患の自覚的ならびに他覚的症狀の寛解

睾丸腫瘍、膀胱癌、腎盂・尿管腫瘍、前立腺癌、
卵巣癌、頭頸部癌、非小細胞肺癌

●用法・用量、使用上の注意等は添付説明書をご参照ください。



ブリistol・マイヤーズ株式会社
〒107 東京都港区赤坂7-1-16