

## 膀胱腫瘍の臨床統計学的観察

—15年間の治療成績を中心として—

東邦大学医学部泌尿器科学教室（主任：安藤 弘教授）

柳下 次雄・広瀬 薫・松本 英亜

中山 孝一・松島 正浩・安藤 弘

A STATISTICAL OBSERVATION ON TUMORS OF  
THE URINARY BLADDER: A 15-YEAR REVIEWTsuguo YAGISHITA, Kaoru HIROSE, Hidetsugu MATSUMOTO,  
Koichi NAKAYAMA, Masahiro MATSUSHIMA and Ko ANDO*From the Department of Urology, Toho University School of Medicine**(Director: Prof. K. Ando)*

Between 1965 and 1979, 226 newly diagnosed cases of bladder tumor were seen at our hospital. A follow-up study was made on 184 adequately treated patients.

The male to female ratio was 4.0. Age distribution showed a peak incidence in the 70s.

Chief complaints were hematuria (79.2%), urinary frequency (7.1%), burning upon urination (2.2%), urinary retention (2.2%), and flank pain (0.9%).

Location of the tumor was the lateral wall in 47.3% of the cases, the posterior wall in 25.2%, the trigone in 5.8%, the vesical neck in 5.8%, the anterior wall in 3.1%, and the dome in 2.2%. Histologically, 81% were transitional cell carcinoma, 2.7% were adenocarcinoma, 2.2% were squamous cell carcinoma and 10.4% were transitional cell papilloma. The 5-year survival rate (observed survival rate) in each initial treatment group was: 79.1% for TUR; 59.4% for TVR; 68.2% for partial cystectomy; and 35.9% for simple total cystectomy.

Local recurrence in the groups of conservative surgery occurred in 26.8% of the cases. For the group of partial cystectomy, the recurrence rate was higher in patients with a high grade tumor than those with a low grade tumor.

**Key words:** Urinary bladder tumor, Statistical observation

## 緒 言

原発性膀胱腫瘍は尿路悪性腫瘍の中で、もっとも頻度が高く、泌尿器科領域における重要な疾患の1つであり、すでに内外で多数の臨床統計が報告されているが、現在なおその治療にあたってさまざまな問題が山積している。

われわれも、1965～1979年の15年間における膀胱腫瘍の臨床統計的観察をおこなったので報告する。

## 症例および方法

症例は1965年1月～1979年12月までの15年間に東邦大学泌尿器科を受診した原発性膀胱腫瘍226例である。

腫瘍の悪性度は主として Broders の分類に準じ、東邦大学病理教室における診断によった。乳頭腫は移行上皮癌 grade I に組み入れた。腫瘍の浸潤度は UICC の TNM 分類にしたがって分類した。

予後については、1982年6月の時点で生死について

のアンケート調査をおこない、初診日を起点として5年間までの実測生存率を求めた<sup>1,2)</sup>。

## 臨床成績

### 1 性別および年齢別発生頻度 (Table 1)

性別では男子180例、女子46例で男女比は4:1であった。年齢は24~92歳までの間に分布し、年齢別発生頻度は、29歳以下4例(1.8%)、30~39歳15例(6.6%)、40~49歳28例(12.4%)、50~59歳53例(23.4%)、60~69歳70例(31.0%)、70歳以上56例(24.8%)であり、男女とも60歳代がもっとも多かった。

### 2 初発症状 (Table 2)

初発症例としては、血尿179例(79.2%)、頻尿16例(7.1%)、排尿痛5例(2.2%)、尿閉5例(2.2%)、側腹部痛2例(0.9%)がみられ、血尿を初発症状と

して来院した症例がもっとも多かった。

なお、その他の項19例には、精査のため受診した職業性膀胱癌の9例などが含まれている。

### 3 症状発現より初診までの期間

症状発現より当科受診までの期間を、Table 3に示したが、1カ月以内の受診は44%、3カ月以内の受診は約70%であった。いっぽう、1年以上を経て受診したものが10%もあった。

### 4 腫瘍発生部位

膀胱鏡的に腫瘍の局在部位をTable 4に示した。腫瘍が2カ所以上の部位にわたる場合はmain tumorあるいはもっとも広い面積を占める腫瘍の存在する部位を局在部位としたが、4カ所以上におよぶ場合は全壁とした。

側壁107例(47.3%)、後壁57例(25.2%)、全壁21例(9.3%)、三角部13例(5.8%)、頸部13例(5.8%)前壁7例(3.1%)、頂部5例(2.2%)の順であった。

城南、川崎、横浜市を擁する当大学病院の存在地区には、中小企業の従事者が多く、居住定まらず当科受診後、他地区に移転して追跡できなかった症例が多数あったがこれらの症例をのぞき184例について以下の検討をおこなった。

### 5 組織学的所見

Table 5に示すように、移行上皮癌がもっとも多く、149例(81.0%)に認められた。腺癌5例(2.7%)扁平上皮癌4例(2.2%)、移行上皮乳頭腫は19例(10.4%)にみられた。

### 6 治療内容

Table 6に過去15年間の教室における治療法の内容を示した。手術療法を主とし、化学療法や放射線療法は術後の補助的療法として用いられた。

経尿道的電気切除(TUR-Bt)ないし経尿道的電気凝固(TUC)は89例に施行し、補助療法として内30例に抗癌剤の膀胱内注入療法が施行され、放射線療法

Table 1. 性別および年齢別発生頻度

年齢	性別		合計 (%)
	男	女	
20~29	3	1	4 (1.8)
30~39	11	4	15 (6.6)
40~49	25	3	28 (12.4)
50~59	41	12	53 (23.4)
60~69	56	14	70 (31.0)
70~	44	12	56 (24.8)
合計	180	46	226 (100.0)

Table 2. 初発症状

症状	症例	%
血尿	179	79.2
頻尿	16	7.1
排尿痛	5	2.2
尿閉	5	2.2
側腹部痛	2	0.9
その他	19	8.4
合計	226	100.0

Table 3. 主症状発生より初診までの期間

期間	症例	%
1週間以内	40	19.1
1週間~1カ月	53	25.2
1カ月~3カ月	52	24.8
3カ月~6カ月	16	7.6
6カ月~1年	20	9.5
1年以上	21	10.0
不明	8	3.8
合計	210	100.0

Table 4. 腫瘍の発生部位

発生部位	症例	%
側壁	107	47.3
後壁	57	25.2
全壁	21	9.3
三角部	13	5.8
頸部	13	5.8
前壁	7	3.1
頂部	5	2.2
不詳	3	1.3
合計	226	100.0

Table 5. 腫瘍細胞型発生頻度

細胞型	症例	%
移行上皮乳頭腫	19	10.4
移行上皮癌	149	81.0
腺癌	5	2.7
扁平上皮癌	4	2.2
類表皮癌	1	0.5
平滑筋腫	1	0.5
増殖性膀胱炎	1	0.5
不明	4	2.2
合計	184	100.0

Table 6. 膀胱腫瘍の治療内容

主療法	補助療法		放射線療法	なし	合計
	化学療法 膀胱注入	全身投与			
膀胱全摘除術	—	17	3	0	20
膀胱部分切除術	1	27	9	0	37
T V R	0	3	4	9	16
TUR(含、TUC)	30	1	5	54	89
膀胱内注入療法	—	—	—	14	14
温熱療法	1	—	—	—	1
放射線療法	—	—	—	5	5
なし	—	—	—	2	2
合計	32	48	21	83	184

は5例に施行された。

膀胱切開後腫瘍単純摘除 (TVR) 16例では術後抗癌剤の全身投与3例, 放射線療法3例が施行された。

部分切除術37例では, 抗癌剤の膀胱内注入療法が術前1例に, 全身投与療法が術後27例に施行された。放射線療法は9例であった。

膀胱全摘除術20例では, 術後抗癌剤の全身投与が17例, 放射線療法が3例に施行された。尿路変更術としては, 尿管S状腹吻合術がもっとも多く8例, ついで尿管皮膚瘻術ないし腎瘻術が7例, 人工肛門およびS状腸膀胱3例, Lowsly Johnsonの直腸膀胱が2例であった。

手術療法以外の治療として, 化学療法剤の膀胱内注入療法14例, 温熱療法1例が施行された。放射線療法が単独で施行された5例は, いずれも進行癌症例に対する姑息的治療として, おこなわれた症例である。

7 治療成績

各手術療法別患者群の1~5年実測生存率をTable 7に示した。5年実測生存率は, TUR群では, 79.1%, TVR群59.4%, 部分切除群は68.2%で

あり, 膀胱保存手術の治療成績はTVR群をのぞけば諸家の成績とほぼ同じものであった。

全摘除術群の5年生存率は35.9%であり, 死亡11例中, 1年以内の死亡は4例で, いずれも3カ月以内に死亡した。

膀胱保存手術群と全摘除群では悪性度および浸潤度の症例構成が, それぞれ異なるため, 悪性度, 浸潤度別に5年実測生存率を比較した (Table 8)。

悪性度別にみた各治療群の5年実測生存率は, 部分切除群以外, 各群とも低悪性度群の予後は, 高悪性度群に比べ良好であった。TVR群では, 高悪性度群は4例だけであったが, 全例が5年以内に死亡した。

浸潤度別に各治療群の5年実測生存率を比較すると, 部分切除群および全摘除群とも浸潤度の進行に応じて予後は不良であった。

低浸潤度群で比較すると, 部分切除群の5年生存率は79.5%で, TUR群の78.0%と差がみられず良好な成績を示した。

8 再発症例の検討

抗癌剤の膀胱内注入療法およびTUR, TVR, 部分

Table 7. 1~5年実測生存率 (%)

治療法	症例	1年	2年	3年	4年	5年
TUR(含、TUC)	89	94.2	91.8	86.5	80.8	79.1
T V R	16	85.7	68.6	68.6	68.6	57.1
部分切除	37	88.6	82.4	78.9	72.0	68.2
全摘術	20	78.9	55.5	55.5	35.9	35.9

Table 8. 悪性度および浸潤度別の5年実測生存率 (%)

治療法	悪性度		浸潤度			
	G1, G2	G3, G4	T1, T2	T3, T4		
TUR(含、TUC)	88.0	52.0	78.0	—		
T V R	77.2	0	59.1	—		
部分切除	58.9	78.5	79.5	37.1		
全摘除	55.6	35.7	48.6	25.0		

Table 9. 悪性度別再発率 (%)

治療法	悪性度	
	G1, G2	G3, G4
TUR(含、TUC)	26.6 (17/64)	28.6 (4/14)
T V R	22.2 (2/9)	0 (0/4)
部分切除	33.3 (4/12)	46.7 (7/15)

( )内は症例数

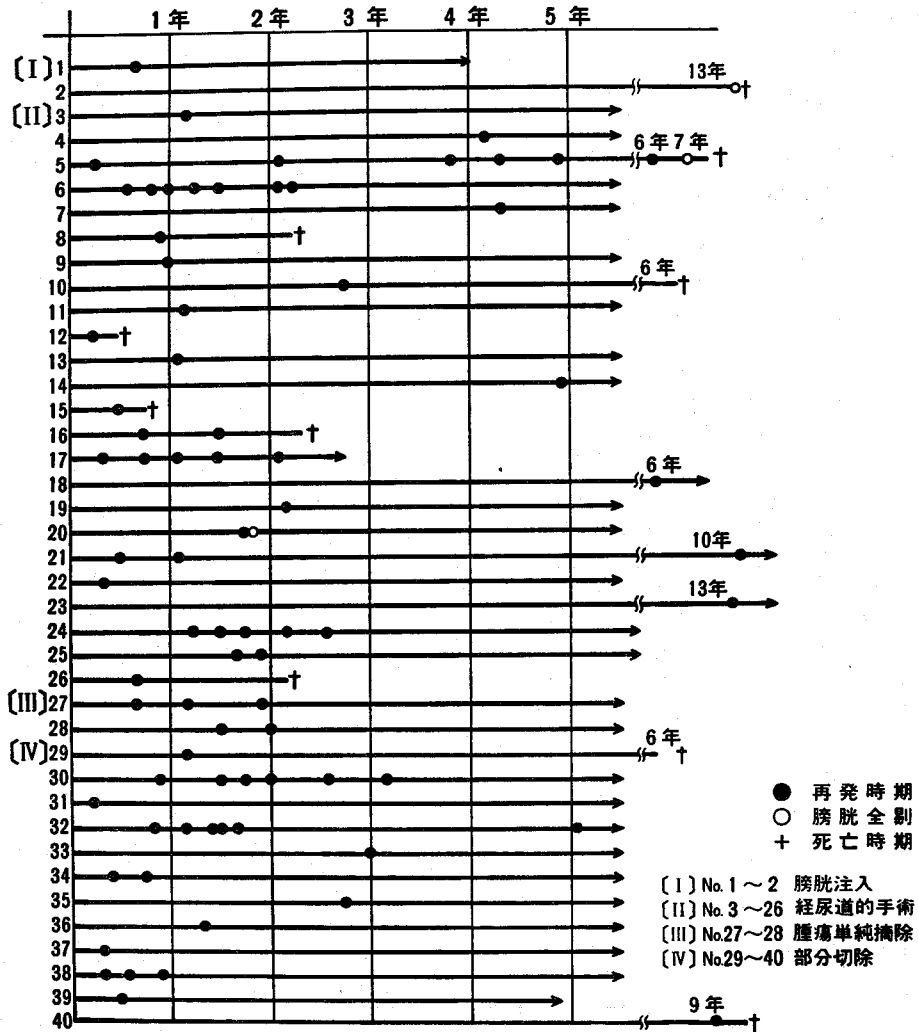


Fig. 1. 腫瘍の再発時期

切除術など膀胱保存的手術後の再発40例について検討した。膀胱内注入療法は14例に施行し2例に再発を認めた。膀胱保存的手術は142例に施行し38例(26.8%)に再発を認めた。内訳はTUR群89例中24例(27.0%)、部分切除群37例中12例(32.4%)であった。各症例の再発時期を経時的にFig. 1に示した。この図においてI群(No. 1~2)は抗癌剤注入療法群、II群(No. 3~26)はTUR群、III群(No. 27~28)はTVR群、IV群(No. 29~40)は膀胱部分切除群である。初回治療後1年以内の再発が半数に認められ、いっぽう、10年以上経過して再発した症例が2例あった。再発の回数は最低1回から最高7回で平均2.0回であった。

初回治療時における各治療群を悪性度別に分け各治

療群の再発率をTable 9に示した。TUR群では、低悪性度群64例中、17例(26.6%)高悪性度群14例中4例(28.6%)に再発がみられ、再発率に差を認めなかったが部分切除群では低悪性度12例中4例(33.3%)、高悪性度群15例中7例(46.7%)で、高悪性度群に高い再発率を示した。

考 察

1965~1979年までの15年間における膀胱腫瘍患者は226名で、男女比は4:1、年齢構成も60歳台にピークがあり、諸家の報告<sup>3-10)</sup>と一致した。

初発症状は、血尿がもっとも多く、80~90%と報告されているが<sup>4,6,7,9)</sup>、われわれの成績でも79.2%が血尿であり、ほかに頻尿、尿閉、排尿痛などがみられた。

腫瘍発生部位では、側壁、後壁、三角部に多く見られると報告しているものが多いが<sup>4,6,7,10,11</sup>、われわれの成績でも、側壁がもっとも多く47.3%、ついで後壁が25.2%であった。三角部はこれより少なく5.8%であった。

組織像について見ると、移行上皮癌がもっとも多く、81.0%に見られた。ついで腺癌2.7%、扁平上皮癌2.2%であり、移行上皮乳頭腫は、10.4%に見られた。

膀胱腫瘍の治療法には、さまざまのものがあり、腫瘍の大きさ、発生部位、数、組織学的悪性度および浸潤度などにより決定されるが、治療方針に関しては、各治療機関の間にならざるも意見の一致がみられていない。

治療成績に関して、現在まで多数の臨床統計の報告<sup>10-19</sup>がなされているが、各症例の取り扱い基準がさまざまであるため同一の場において比較対照することは、容易ではない。

われわれの治療成績を手術療法別の5年実測生存率で比較すると、TUR群79.1%、TVR群59.4%、部分切除群68.2%であり、TVR群を除けば、膀胱保存手術群の治療成績は、おおむね良好であった。いっぽう、全摘除群の5年実測生存率は35.9%であった。膀胱保存手術群と全摘除群では悪性度および浸潤度の症例構成が、それぞれ異なるため、悪性度別、浸潤度別に各治療群の5年実測生存率を比較した。低悪性度群に関して、TUR群とTVR群の5年実測生存率を比較すると、それぞれ、88.2%、77.2%であきらかな差は見られず、いっぽう、高悪性度群に関しては、TUR群が52.0%に対して、TVR群は、症例数は少なく4例のみであったが、5年生存したものが1例もなかった。このことが、TVR群の5年実測生存率に影響したと思われる。

浸潤度別に各治療群の5年実測生存率を比較すると、部分切除群は79.5%であり、TUR群の78.0%と差を認めず、良好な成績であった。高浸潤度群では、部分切除群の5年実測生存率は37.1%で低浸潤度群に比べ不良であり、手術の適応を厳密に規制する必要があると考えられる。

部分切除術の適応は、佐藤ら<sup>19</sup>も報告しているように、正常部分を1.5~2.0 cm 含めて切除でき<sup>14,23,24</sup>、浸潤度はT3 (B2) までに限定する必要があると思われる。

全摘除群の5年実測生存率は35.9%で、吉田ら<sup>19</sup>、新島ら<sup>17</sup>の報告とはほぼ同様であった。全摘除群の予後は尿路変更術の種類とその管理により当然影響される。尿路変更術としては20例中8例に尿管S状腸吻合術を

施行しており、患者の全身状態を勘案して可能な症例には Lowsley-Johnson の人工膀胱を施行している。尿管S状腸吻合術は手術侵襲が少なく、外尿瘻の造設を必要とせず in situ に肛門括約筋を利用し随意に排尿ができる利点があるので、もっぱら施行しているが、8例中腎不全で死亡したものは1例のみで、従来警唱されてきた hyperchloremic acidosis や上部尿路感染症はほとんど問題とならなかった。

全摘除術施行20例中死亡例は11例であり、内術後3カ月以内の死亡が4例もみられた。

新島らも指摘しているように、5年生存率を向上させるためには、治療後1年以内の死亡率を低下させる努力がもっとも必要と思われる。

膀胱保存手術施行例142例中38 (26.8%) に再発を認めた。高悪性度腫瘍<sup>16,18,20,21</sup>、高浸潤度腫瘍<sup>21,22</sup>、多発性腫瘍<sup>18,20,23</sup> に再発が多いとの報告がみられるが、NBCCGA<sup>25</sup> は TUR 施行例では、腫瘍の再発が腫瘍の大きさ、悪性度、浸潤度に無関係であると報告している。われわれの症例でも TUR 群では悪性度からみて再発率に差を認めなかったが、いっぽう、部分切除群では、低悪性度群の33.3%に比し、高悪性度群に46.7%と低悪性度群に比べ高い再発率を示した。このことは Thomasら<sup>26</sup>も述べているごとく、たとえ stage A でも high grade の腫瘍に対しては十分な切除が必要であるとの意見に一致する結果を示した。

## ま と め

1965~1979年までの15年間に東邦大学附属病院泌尿器科で扱った原発性膀胱腫瘍患者226名を対象として臨床統計的観察をおこなった。

- 1) 男女比は4:1であった。
- 2) 年齢は23~92歳までで、平均60.4歳であり、60歳代にもっとも多く分布した。
- 3) 初発症状は、血尿79.2%、頻尿7.1%、排尿痛2.2%であった。
- 4) 腫瘍発生部位では側壁がもっとも多く、47.3%、後壁25.2%、全壁9.3%、三角部5.8%、頸部5.8%、前壁3.1%、頂部2.2%であった。
- 5) 治療を受けた184例の組織像は、移行上皮乳頭腫10.4%、移行上皮癌81.0%、腺癌2.7%、扁平上皮癌2.2%であった。
- 6) 治療法は、手術療法を主体としておこない、初回手術療法は、経尿道的手術89例、腫瘍単純摘除術16例、膀胱部分切除術37例、膀胱全摘除術20例であり、保存的治療法としては、抗癌剤の膀胱内注入療法14

例, 温熱療法1例, 放射線療法5例がおこなわれた。

7) 各手術療法別の5年実測生存率は, TUR群79.1%, TVR群59.4%, 部分切除群68.2%, 全摘除群は35.9%であった。

膀胱保存手術, 膀胱全摘除群とも低悪性度腫瘍の方が予後が良かった。部分切除群の5年実測生存率は, 低浸潤度群79.5%, 高浸潤度群では37.1%, 全摘除群では, 前者が48.6%, 後者が25.0%であった。

8) 膀胱保存手術施行の142例中38例, 26.8%に再発がみられた。その内訳はTUR群27.0%, TVR群12.5%, 部分切除群32.4%であった。部分切除群では, 高悪性度腫瘍の再発が多かった。

## 文 献

- 1) 栗原 登・高野 昭: 癌の治癒率の計算方法について—相対生存率 (relative survival rate) の意義と算出法。癌の臨床 **11**: 628~632, 1965
- 2) 小幡浩司: 生存率算出法の現状とその問題点。泌尿紀要 **24**: 235~244, 1978
- 3) 市川篤二: 膀胱腫瘍の遠隔成績調査。日泌尿会誌 **49**: 602~610, 1958
- 4) 浅井 明: 膀胱腫瘍の臨床統計的観察。臨床皮泌 **13**: 1309~1315, 1958
- 5) 吉田 修: 膀胱癌に関する研究・第1編 日本人膀胱癌の統計的および疫学的研究。泌尿紀要 **12**: 1040~1064, 1966
- 6) 西尾正一・柏原 昇・川喜多順二・西島高明・前田 勉・松村俊宏・佐々木 進・船井勝七・中西純造・早原信行・辻田正昭・岸本武利・前川正信: 膀胱癌の臨床統計学的観察。泌尿紀要 **22**: 489~495, 1976
- 7) 深津英捷・瀬川昭夫・千田八朗・早瀬喜正・西川源一郎: 膀胱腫瘍に関する臨床研究, 第1報: 膀胱腫瘍の臨床統計的観察。泌尿紀要 **26**: 9~18, 1980
- 8) Melicow MM: Tumors of the urinary bladder. A clinicopathological analysis of over 2500 specimens and biopsies. J Urol **74**: 498~521, 1955
- 9) Francis RR: Carcinoma of the bladder. J Urol **85**: 552~555, 1961
- 10) Cox CE, Cass AS and Boyce WH: Bladder cancer: A 26 year review. J Urol **101**: 550~558, 1969
- 11) 岡島英五郎・平松 侃・本宮善恢・入矢一之・林 威三雄・石川昌義: 膀胱腫瘍に関する臨床的研究。第1報: 膀胱腫瘍の臨床統計的観察。日泌尿会誌 **61**: 783~804, 1970
- 12) Richie JP, Skinner DG and Kaufman JJ: Radical cystectomy for carcinoma of the bladder: 16 years of experience. J Urol **113**: 186~189, 1975
- 13) 吉田 修: 膀胱癌に関する研究。第II編 膀胱癌患者224例の臨床的観察 (浸潤度および遠隔成績を中心として)。泌尿紀要 **12**: 1261~1280, 1966
- 14) 三浦柁也: 膀胱腫瘍の治療成績。日泌尿会誌 **64**: 95~104, 1973
- 15) 伊藤泰二・森 義則・永田 肇・清原久和: 膀胱腫瘍270例の治療成績: TURを中心として。泌尿紀要 **22**: 33~41, 1976
- 16) 徳永 毅・天本太平: シンポジウム: 膀胱腫瘍の治療をめぐって。膀胱保存手術, 特にTURと部分切除の比較検討と適応限界について。西日泌尿 **38**: 186~191, 1976
- 17) 新島端夫・松村陽右・片山泰弘・森永 修・池紀征・朝日俊彦・尾崎雄治郎・白石哲朗: 膀胱腫瘍の臨床的統計的研究。第1報。治療法と予後を中心として。日泌尿会誌 **67**: 1057~1063, 1976
- 18) 高安久雄・小川秋実・北川籠一・柿沢至怒・岸洋一・赤座英之・石田仁男: 膀胱腫瘍の治療成績。日泌尿会誌 **69**: 669~678, 1978
- 19) 小松原秀一・安藤 徹・佐藤昭太郎: 膀胱腫瘍の治療—15年間の臨床統計的観察から—。西日泌尿 **44**: 31~39, 1982
- 20) 平松 侃・岡島英五郎・本宮善恢・入矢一之・伊集院真澄・近藤徳也・平尾佳彦・松島 進: 膀胱腫瘍に関する臨床的研究。第II報 表在性膀胱腫瘍の再発に関する臨床統計的観察。日泌尿会誌 **64**: 287~294, 1973
- 21) 中川克之・上村計夫・山口和彦・江藤耕作: 膀胱腫瘍の臨床統計的観察—とくにMMC膀胱内注入療法の長期治療成績について—。泌尿紀要 **21**: 749~753, 1975
- 22) 三品輝男・渡辺康介・都田慶一・荒木博孝・藤原光文・渡邊 決: 膀胱腫瘍に関する研究—膀胱部分切除術の治療成績。日泌尿会誌 **68**: 678~685, 1977
- 23) 鈴木騏一・杉田篤生・三浦忠雄・加藤正和・小野寺 豊・矢吹日出雄・加藤輝彦: 膀胱癌に対する膀胱部分切除術の臨床的ならびに病理組織学的研究。第1報 膀胱部分切除術施行症例の臨床像ならび

- に遠隔成績. 日泌尿会誌 57 : 380~387, 1966
- 24) Magri J: Partial cystectomy: A review of 104 cases. Brit J Urol 34: 74~87, 1962
- 25) National Bladder Cancer Collaborative Group A (NBCCGA): Surveillance, initial assessment, and subsequent progress of patient with superficial bladder cancer in a pros-

- pective longitudinal study. Cancer Res 37: 2907~2910, 1977
- 26) Thomas WS, Sapolsky JL and Lewis CW Jr: Cancer of the bladder treated by segmental resection. J Urol 122 : 473~475, 1979

(1983年1月26日受付)

## 前立腺肥大にともなう排尿障害に

非必須アミノ酸配合による排尿障害治療剤

# パラプロスト®

健保適用

〔成分〕

1カプセル中……L-グルタミン酸 265mg  
L-アラニン 100mg  
日局アミノ酢酸 45mg

〔適応症〕

前立腺肥大にともなう排尿障害、残尿および残尿感、頻尿。

〔用法・用量〕

通常1回2カプセルを1日3回経口投与する。  
なお、症状により適宜増減する。

〔包装〕 500cap. 1000cap.

\*使用上の注意は製品添付文書等をご参照ください。



日研化学株式会社  
東京都中央区築地5-4-14 ☎104