

## 膀胱腫瘍の上部尿路に及ぼす影響について

## 第2篇 臨床的考察

京都大学医学部泌尿器科学教室 (主任 稲田 務教授)

酒 徳 治三郎 蛭 多 量 令 沢 西 謙 次  
高 橋 陽 一 桐 山 齋 夫 相 馬 隆 臣  
川 村 寿 一 清 水 幸 夫 福 山 拓 夫INFLUENCES OF BLADDER TUMOR TO THE UPPER  
URINARY TRACT

## PART II. CLINICAL OBSERVATIONS

Jisaburo SAKATOKU, Kazuyoshi EBISUTA, Kenji SAWANISHI, Yoichi TAKAHASHI,  
Tadao KIRIYAMA, Takaomi SOMA, Juichi KAWAMURA,  
Yukio SHIMIZU and Takuo FUKUYAMA*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University  
(Director : Prof. T. Inada, M. D.)*

In the previous report, statement was made that pathological changes of the upper urinary tracts are most frequently found in necropsied cases of cancer of the urinary bladder. The present report deals with the results of excretory urogram (IVP), PSP test, indigocarmine test and serum NPN determination performed in our clinical cases. All the results of examinations were obtained before operation. A total of 215 hospitalized patients with cancer of the urinary bladder were studied. These included 33 cases of low grade-low stage, 14 cases of low grade-high stage, 27 cases of high grade-low stage and 141 cases of high grade-high stage of the cancer.

In viewing excretory condition of contrast medium at IVP, bilaterally normal function was seen in 95.0 % of low grade-low stage cases and 40.5 % of high grade-high stage cases. The shape of the upper urinary tracts was found to be normally retained in 85.0 % of low grade-low stage cases, while it was normal in only 26.4 % of high grade-high stage cases.

Normal excretion in PSP test was seen in 85.7 % of low grade-low stage cases and in 66.1 % of high grade-high stage cases. For indigocarmine test, 85.7 % of low grade-low stage cases and 35.3 % of high grade-high stage cases demonstrated bilateral normal results. The values of serum NPN showed within normal limits in 92.9 % of low grade-low stage cases and in 40.2 % of high grade-high stage cases. If one takes it in consideration that PSP test was not done in cases who had marked hematuria, about two-third of high grade-high stage cases are supposed to have some disturbances in the upper urinary tracts.

For the treatment of bladder cancer, it has been emphasized that possibility of operative radical cure is merely decided by malignant character and grade of infiltration of the tumor itself. However, as clarified by our observations stated in the previous and present reports, in patient with cancer of the urinary bladder, disturbances of the upper urinary tracts are frequently seen even before the operation and renal insufficiency is confirmed to be the most frequent cause of death. For these reasons, an emphasis is made that the status of the upper urinary tract should be taken in deep consideration for treatment of this disease.

## 結 言

前篇では、28例の膀胱癌剖検例について、腫瘍に原因すると思われる上部尿路病変の病理学的観察を行つた。剖検時の腎病変としては腎盂腎炎、腎膿瘍等の感染が一般に高度で、その他水腎、結石併発等を認めた。一方全剖検例中10例(35.7%)には転移巣が証明されなかつた。

次いで転移巣の様相、腎病変の程度、手術的侵襲の度等を斟酌し、個々の症例についての死因を分析した。その結果、癌の再発転移のみによつて死亡したものが17.8%、手術死14.3%、腎不全42.9%、癌再発と腎不全の双方による死亡17.5%であつた。従つて膀胱癌症例の死因としての腎不全は、重要な意義を有することをのべた。更に文献的考察を行つて、膀胱癌における上部尿路病変の検討が、比較的省みられなかつた点に言及し、今後の検討の必要性を強調した。

以上の事実から、我々は剖検例では膀胱癌の死因として、腎不全は大きな比重を占める事は明らかであると考え。しかしながら、この腎病変は剖検時の様な末期癌のみに限られているか否かの点を解明する目的で、本篇では剖検例と同一期間(1953年より1963年にいたる11年間)における臨床例について、上部尿路の形態学のおよび機能的状態についての検討を加えた。

## 研究材料

京都大学医学部泌尿器科学教室において、1953年より1963年までの11年間にあつた入院患者中、記載の明らかな215例を使用して検討を加えた。この年齢別・性別分布は表1に示す如く60才および50才に最も多く、平均年齢は59.3才であつた。また男女比は177:38で男子に著明に多かつた。

これらの症例について、膀胱癌の悪性度と浸潤度を次の様に分類した。悪性度、浸潤度ともに個々の例については、細分すればかえつて決定し難いものがある事と、本論文の以降の成績の整理の都合上、Low Grade, High Grade および Low Stage, High Stage とそれぞれを2分した。ここに Low Grade (以下LGと略) とは Broders I 或は Royal Victoria Infirmary O, I に準じ、High Grade (HGと略) とは Broders II~IV, Royal Victoria Infirmary

表1. 年齢別・性別分布

年 令	男 子	女 子	計
20~29	1		1
30~39	3	2	5
40~49	22	6	28
50~59	60	12	72
60~69	63	11	74
70~79	26	5	31
80~89	2	2	4
計	177 (82.3%)	38 (17.7%)	215

II~V に相当する。また Low Stage (LS と略) は Jewett A, Wallace 1 に、High Stage (HS と略) は Jewett B~C, Wallace 2~4 に相当する(表2)。

表2. 膀胱癌の Grading と Staging

Low Grade	Broders I	Royal Victoria Infirmary O, I
High Grade	Broders II-IV	Royal Victoria Infirmary II-V
Low Stage	Jewett A	Wallace 1
High Stage	Jewett B-D	Wallace 2-4

手術による剔除標本、生検標本の組織学的所見を中心とし、膀胱鏡所見、触診所見をも考慮に入れ、215例の悪性度および浸潤度を分類すると表3の如くなる。即ち我々の入院患者で最も多く経験するのはHG-HSで全例の約2/3を占めており、これに次いでLG-LSが多い。この理由としては、この材料は入院患者であるので、LG-LSの者の多くは外来通院にて電気焼灼術等にて加療している為、本論文の対象から除外

表3. 悪性度・浸潤度分類

Grading と Staging	症 例 数
Low Grade Low Stage	33 (15.3%)
Low Grade High Stage	14 (6.5%)
High Grade Low Stage	27 (12.6%)
High Grade High Stage	141 (65.6%)
計	215

されている。外来患者では腎機能検査等が行われていないものが多いので、今回は入院患者のみを材料とした。

### 研究方法

上述の215症例について、術前腎機能および形態判定の資料として排泄性腎盂撮影像（以下 IVP と略す）による所見、PSP 試験、青排泄試験、血清 NPN 値を、悪性度・浸潤度と対比させて検討を加えた。

排泄性腎盂像：造影剤は主として76% Urografin および75% Urokolon Mを使用した。尿管圧迫帯は使用せず、造影剤注射後7分および15分、または10分および20分の2回撮影が主となっている。体位は頭低15-20°または水平位である。先ず造影剤の腎盂尿管への排泄状態について観察を加え、7分または10分のフィルムで明らかに排泄をみとめるものを正常、排泄が明らかでなく、15分または20分像のみ排泄をみるものを機能低下とした。また15分或は20分像でも造影剤の排泄をみなかつたものを無機能とした。次いで腎盂・尿管の拡張の程度を軽度、中等度および高度に分ち、左右各側について検討を加えた。

PSP 試験：血尿の程度の軽いものに対して施行した。2時間値総計60%以上のものを正常とし、59%以

下のものを便宜上機能低下とした。

青排泄試験：膀胱鏡にて観察可能のものについて行い、7分以内に深青に達するものを正常とし、達しないものを機能低下例として、左右別に検討した。

NPN 値：血清 NPN 値 30mg/dl までを正常とし、これを越えるものを上昇例とした。

### 研究成績

#### 1) IVP 像

215例中、検討の対象となりうる IVP を備えたものは172例であつたので、これについて観察を行った。

##### A) 造影剤の排泄状態に対する観察

両腎ともに造影剤排泄が正常のものは89例(50.7%)とほぼ半数であつて、他のものは一側性または両側性に排泄異常がみられる。この内一側が正常で他側が機能低下を示すものは23例(13.5%)、他側が無機能のもの35例(20.3%)であつた。即ち58例(33.7%)、約1/3に偏側性異常所見が見られたわけである。また両側性に排泄異常をみたものは、両側機能低下9例(5.2%)、一側機能低下および他側無機能12例(7.0%)、両側性無機能4例(2.5%)となつている。即ち両側性に異常がみられるものは25例(14.5%)を占めた。

以上の典型的な所見を呈するものを図1～図4に示

表4. 悪性度・浸潤度と IVP 造影剤排泄状態

排泄機能 一側—他側	LG-LS	LG-HS	HG-LS	HG-HS	計
正常—正常	19 (95.0%)	4 (44.4%)	17 (77.4%)	49 (40.5%)	89 (50.7%)
正常—低下	1 (5.0%)	3 (33.3%)	2 (9.1%)	17 (14.0%)	23 (13.5%)
正常—無機能		2 (22.2%)	3 (13.6%)	30 (24.8%)	35 (20.3%)
低下—低下				9 (7.4%)	9 (5.2%)
低下—無機能				12 (9.9%)	12 (7.0%)
無機能—無機能				4 (3.3%)	4 (2.3%)
計	20	9	22	121	172

した。またこの排泄機能と悪性度・浸潤度の関係を表示すると、表4の如くなる。即ち LG-LS では95%が正常であるが、悪性度および浸潤度がすすむにつれて、異常所見の発現頻度も上昇し、HG-HS では正常例は40%を占めるにすぎない。各群の症例数に差があるために、決定的な結論を下すのは危険と思われるが、全例中でも約半数に病的所見を有する事の意義は大きいと思われる。

#### B) 上部尿路拡張像に対する観察

左右各々の腎盂ならびに尿管に対して、部分的または全長にわたる拡張の有無およびその程度を観察した。拡張の部位は図1の如く上部のみ描出されているもの、図5に見る様に下部尿管のみ拡張をみとめるもの、および上部尿路全長にわたって拡張を有するもの(図6)がある。ここで特に注目すべき事は、軽度または中等度の尿管拡張は、尿管の下部に屢々見られる

のであり(図7, 図8), この変化は浸潤度の低いと思われる例でも証明されることがある(図5) また両側性に下部尿管のみに拡張をみとめる事もあつて(図9), 膀胱癌症例の腎盂撮影では, 尿管像所見も決して疎かに出来ないと考えられる. その他一側は正常で, 他側は高度の拡張を有する例(図10), 両側に中等度の拡張を有する例(図11)および一側は中等度, 他側は高度の拡張を有する例(図12)の典型的な尿路像を示す.

以上の成績を総括し, かつ悪性度・浸潤度との関連性を表示すると表5の如くなる. 今便宜上, 表の如く両側正常のものを1型, 一側正常で他側が軽度ない

し中等度の拡張を有するものを2型, 一側正常, 他側高度拡張のものを3型, 一側正常他側は陰影不明のものを4型, 以下両側性に病変を有するものを5型より10型に分類し, 各々について悪性度・浸潤度を対比させて表示した. LG-LS では一側正常で他側に病変のあるものが10%にみられるが, 両側性病変の型に属するものは5%にすぎない. LG-HS, HG-LS 群になると, 両側性変化のみみられるものが33.3%および9.0%となつており, 両側正常例1型はそれぞれ55.6%, 50.0%と約半数に減じている. HG-HS 群では1型はわずかに26.4%にすぎず, 他はすべて偏側性または両側性に拡張像をみとめる.

表5. 悪性度・浸潤度と上部尿路形態 (IVP)

上部尿路の拡張			LG-LS	LG-HS	HG-LS	HG-HS	計
一側	他側	側					
1型	正	常—正	17 (85.0%)	5 (55.6%)	11 (50.0%)	32 (26.4%)	65 (37.8%)
2型	正	常—軽・中	2 (10.0%)		5 (22.7%)	19 (15.7%)	26 (16.1%)
3型	正	常—高度		1 (11.1%)	2 (9.1%)	18 (14.8%)	21 (12.2%)
4型	正	常—不			2 (9.1%)	15 (12.4%)	17 (9.9%)
5型	軽	・中	1 (5.0%)		1 (4.5%)	3 (2.5%)	5 (2.9%)
6型	軽	・中				1 (0.8%)	1 (0.6%)
7型	軽	・中		2 (22.2%)	1 (4.5%)	18 (14.8%)	21 (12.2%)
8型	高度	—高度				4 (2.5%)	4 (2.3%)
9型	高度	—不		1 (11.1%)		6 (5.0%)	7 (4.1%)
10型	不	—不				5 (4.1%)	5 (2.9%)
計			20	9	22	121	172

全例を通覧してみると, 最も頻度の高いのが1型(両側正常)の37.8%であり, 2型(正常—軽・中拡張)16.1%がこれに次ぎ, 以下3型(正常—高度拡張), 7型(軽・中拡張—不明)の各12.2%, 4型(正常—不明)9.9%となつている. また病変が片腎性か両腎性かの立場から観察すると, 両側とも正常像を呈する1型37.8%, 一側のみ病変をみとめるもの(2型~4型)37.2%, 両側性に病変をみるもの(5型~10型)25.0%となる. 即ち膀胱癌症例の過半数において, 腎盂像に拡張等の異常をみとめる事が明らかになつた.

## 2) PSP 試験

我々が入院患者に対して行つて来た PSP 試験は, 採尿時間が15分, 30分, 60分, 120分の4回採尿法が

主であつたが, 症例によつて多少回数に変動がみられた. 215例の膀胱癌症例中, 120分値の得られたものが最も多かつたので, ここでは便宜上120分値60%以上のものを正常とした.

PSP 120分値の明らかな160例について, 悪性度・浸潤度を対比させて, 排泄機能を表示すると表6の如くなる. 一般にLSのものではPSP排泄能は損われることはないが, HS群では高率に障害されているのが明らかである. 全体としてみるとPSP正常例70.6%, 低下例29.4%となつている. しかし血尿の高度な症例では施行されていないので, 悪性度・浸潤度の進んだ症例全体としては, これより高率に障害をうけているものと想像される.

## 3) 青排泄試験

表6. 悪性度・浸潤度と PSP 値

PSP 値	LG-LS	LG-HS	HG-LS	HG-HS	計
正常 (120分60%以上)	18 (85.7%)	4 (44.4%)	19 (90.5%)	72 (66.1%)	113 (70.6%)
低下	3 (14.3%)	5 (55.6%)	2 (9.5%)	37 (33.9%)	47 (29.4%)
計	21	9	21	109	160

膀胱鏡検査にて観察が可能な例について施行した。215例中150例において検査可能であった。0.4% Indigocarmine 2cc 静注法により、静注後7分までに尿管口より深青尿の排泄を認めたものを正常とした。各側について観察を行った結果を、腫瘍の悪性度・浸

潤度と対比させると表7の如くなる。HSのものでは一般に青排泄は一側性又は両側性に遅延するものが過半数を占めているのを知る。150例中では両側正常46.7%、一側のみ遅延をみるもの34.7%、両側ともに遅延するもの18.7%であった。

表7 悪性度・浸潤度と青排泄試験

青排泄試験	LG-LS	LG-HS	HG-LS	HG-HS	計
両側正常	18 (85.7%)	4 (44.4%)	12 (66.7%)	36 (35.3%)	70 (46.7%)
一側のみ遅延	3 (14.3%)	3 (33.3%)	6 (33.3%)	40 (39.2%)	52 (34.7%)
両側遅延		2 (22.2%)		26 (25.5%)	28 (18.7%)
計	21	9	18	102	150

4) NPN 値  
血清 NPN 値が 30mg/dl 以下のものを正常とした。表8に示す様に、HG-HS のものでは NPN 上昇

例が 59.8% と過半数を占めたが、全症例を通じては 50.8% であった。

表8. 悪性度・浸潤度と NPN 値

NPN 値	LG-LS	LG-HS	HG-LS	HG-HS	計
正常 (30mg/dl 以下)	13 (92.9%)	2	6 (75.0%)	41 (40.2%)	62 (49.2%)
上昇	1 (7.1%)		2 (25.0%)	61 (59.8%)	64 (50.8%)
計	14	2	8	102	126

### 総括ならびに考按

著者は第1篇において、膀胱癌屍剖検例について上部尿路病変に関する若干の考察を行った。その結果上部尿路に肉眼的および組織学的に高度の病変が認められる事が多く、その過半数の死因は腎不全である事が推定された。従

つて本篇ではこの様な病変が臨床例においては如何なる程度に存在するかについて検討を加えた。

即ち、前篇と同一期間に京大泌尿器科で取扱った膀胱癌入院患者 215 例について、上部尿路病変の程度を IVP 像における造影剤排泄能および形態、PSP 試験、青排泄試験および血清

NPN 値について、腫瘍の悪性度・浸潤度別に検討を加えた。その他の腎機能の指標となる水試験、血清クレアチニン値、尿素窒素値、RI-レノグラム、クリアランス試験等は症例数が比較的少ないため、本報告では省略した。

先ず IVP 像について、その排泄能を観察した所、両側の機能が正常であつたものは LG-LS で 95.0%、LG-HS 44.4%、HG-LS 77.4%、HG-HS 40.5% であつた。また一側性に排泄機能の低下ないし無機能は LG-LS 5.0%、LG-HS 55.6%、HG-LS 23.7%、HG-HS 38.8% となつており、悪性度・浸潤度の低いものにも可成りの率で見られる事を知つた。また一側低下は全体では 13.5% であるのに対して、一側無機能例は 20.3% と高率であつた。即ち膀胱腫瘍例の 1/5 は偏側腎機能が廃絶している事は、特に注目されるべき成績と考えられる。両側性の排泄障害は HG-HS のみにみられた。従つて両側性の造影力低下のある時には、膀胱癌は可成り進行していると考えてよいと思われる。

また IVP 像から、上部尿路の拡張等の形態を観察した所、LG-LS では 85.0% に正常所見をみとめた。LG-HS および HG-LS では正常所見を呈したものは夫々 55.6%、50.0% と約半数にのぼつた。更に HG-HS では正常例は 26.4% と約 1/4 に認められたのみであつた。全症例を通じて何らかの変化をみたものは 62.2% にのぼり、排泄状態異常の 49.3% に比べて高率を示した。その理由としては造影剤排泄は正常であつたにもかかわらず拡張を示した症例も少なくかつたためである。上部尿路拡張の部位は、症例によつて腎盂・上部尿管・下部尿管全長にわたつたものもあり、またその一部に認められたものもあつたが、上部に著明な拡張があつて造影剤が下部まで達していない症例もあるので、各部位についての発見頻度についてはここでは述べない。ただ図 7、図 9 に見られる様な、下部尿管のみに拡張があるものは、観過されやすいので注意が必要である。

PSP 試験は LG-LS のものではその 85.7% が正常範囲にあつた。LG-HS では 44.4%、HG-LS 90.5%、HG-HS では 66.1% となつている。

前記 IVP 所見に比べて正常例の比が高いのは、PSP 試験は総腎機能であるので、異常所見のあらわれ方が IVP よりもおそいのは当然と考えられる。また血尿の高度な症例では PSP 検査施行不能であつた事も或程度関係しているかとも思われる。全症例を通じて PSP 値正常例は 70.6% であつた。

青排泄試験は 150 例について行つた。両側とも 7 分までに深青に達したものを正常とすれば LG-LS では 85.7%、LG-HS では 44.4%、HG-LS 66.7%、HG-HS 35.3% となり、浸潤度の進んだものに正常例は特に少なかつた。全症例を通じて正常例は 46.7% であつた。また一側のみ青排泄遅延例は 34.7%、両側遅延例は 18.7% を算した。

血清 NPN 値は 126 例について測定した。LG-LS、LG-HS、HG-LS では NPN 正常例が多かつたが、HG-HS 群では正常例 40.2% に対して上昇例が 59.8% となり、過半数において異常をみた事は注目すべき成績と考えられる。

以上の臨床上の成績より、前篇の剖検例のみならず、生前においても膀胱癌症例には上部尿路病変が高頻度でみとめられ、且つ悪性度・浸潤度の高い場合には、その度が顕著である事を知つた。膀胱癌の臨床的観察に際しては、腫瘍の悪性度・浸潤度が治療方針の決定や予後の判定に極めて重要である事は、多くの著者によつて詳細に述べられている通りである。一方膀胱癌の上部尿路に及ぼす影響についての臨床的観察は比較的文献に乏しかつた。Dean は 99 例の膀胱癌症例について、術前に X 線学的に上部尿路通過障害がみられたのは 31.5%、BUN 値が 17mg/dl 以上に上昇をみたものは 5.5% であつたと述べている。また Manzon 等は 157 例の 5 年生存率をその悪性度・浸潤度からみているが、その中で腫瘍の浸潤による水腎・無機能腎をみとめたものは予後が悪い事を力説している。我が国においては 1951 年市川等が、はじめてこの方面の系統的研究を行い、辻等が更に検討を加えて、特に IVP 所見の価値を強調している。今、上部尿路の IVP 異常所見の発現率の報告を、辻の論文から引用すると表 9 の如

表9. IVP による上部尿路病変 (辻より引用)

報告者	例数	病変数	%
Kicham-Jaffe (1953)	96	76 { 一側57 両側19	79
Graves-Buddington (1950)	46	24 { 15 9	52
Poole-Cook (1950)	100	37 { 27 10	37
Dean (1950)	99	198腎中 61	30.7
Cavazzana (1951)	54	31	57
Petkovic (1953)	100	59	59
市川・辻・黒田・小池 (1951)	47	23 { 12 11	49
辻・斯波 勝目・石田・ 森元 (1950)	91	41 { 21 20	45
酒徳他	172	107 { 64 43	62.2

くになる。即ち各著者によつて多少の差はあるが、膀胱癌の30.7~79%に IVP 上病変をみとめるわけであつて、我々のえた成績62.2%は、Kickham 等以外の著者よりもやや高い値を示しているが、半数以上に異常所見を見る事を示している。

辻は更に IVP 所見と腫瘍浸潤度、腫瘍の大きさ、位置等について比較検討を加え、膀胱腫瘍における IVP 異常所見の成因と、その診断的価値につい、特に浸潤度との関係について観察考按を行つている。我々もこれらの上部尿路の異常所見は主として尿流通過障害に起因するものと考え、その原因としては膀胱癌の尿管口への浸潤、尿路感染の併発による腎盂腎炎性病変ならびに膀胱炎、腫瘍による排尿困難・残尿出現のための膀胱内圧の上昇、膀胱尿管逆流現象、腎盂・尿管腫瘍の併発、リンパ腺腫大による尿路外からの圧迫等を推定している。しかしながらこれらの各原因は相互に複雑な関連性を有しており、その分析は困難な事が少なくないと思われるので、本報告ではふれず、今後の課題としたい。

膀胱癌の治療にあつては、腫瘍の悪性度浸潤度を基礎にした、手術の根治性と云う立場に立つて治療方針を決定するのは勿論第一義の問題である。しかしながら我々の報告でも自明の様に、臨床例においては高頻度に上部尿路異

常所見を呈する事、また剖検例においては腎不全が死因となつている症例が決して少なくない事実も、治療方針決定の上には決して等閑には出来ない。前者に対してはその悪性度・浸潤度から膀胱に対する手術法の選択が出来るが、ここで腎機能・上部尿路所見からみた上部尿路所置法について考えて見たい。患者の全身状態、窒素血症、貧血、転移等の程度にも関係があるが、両腎の状態を判断するには IVP が最も簡便で適切であると思われるので、その所見を上部尿路所置に対する治療方針の基礎とすると、表10の如きものが考えられる。即ち IVP

表10. IVP よりみた上部尿路の治療方針

IVP 形態 (表5)	上部尿路に対する処置方針
1 型	両側保存
2 型	両側保存
3 型	両側保存
4 型	無機能腎の摘除
5 型	両側保存
6 型	両側保存、又は両側通過障害の除去後に保存
7 型	両側保存、無機能腎は2次的に摘除することもありえる
8 型	両側通過障害の除去、2次的に膀胱に対する処置
9 型	両側通過障害の除去、2次的に膀胱に対する処置
10 型	両側通過障害の除去、2次的に膀胱に対する処置

にて一側が正常であり、他側が正常ないしは高度の拡張を有する1型、2型、3型では、尿路変更の有無にかかわらず両腎は保存されるべきである。一側が正常で他側は造影剤出現を見ない4型では、無機能側は腎摘除術が好ましい。両側とも同程度に軽ないし中等度の拡張を認める5型では両側とも保存すべきであろう。また一側が軽・中拡張、他側が高度拡張をみとめる6型では両側保存に進むか、または場合によつては先ず通過障害の除去を行つて腎機能の改善を待つた上で両側保存する事もありうると思われる。7型である一側は軽・中拡張で他側不明のものは、一応両側保存のたてまえであるが、後日無機能側は2次的に摘除される事も考えられる。両側上部尿路の状態が共に悪い8型、9

型, 10型では, 膀胱に対する大きな手術侵襲を加える前に, 先ず両側の通過障害を除去して, 腎機能の改善に努めるべきであらう。この様に上部尿路の所置と, 膀胱腫瘍そのものに対する所置を併せ考えてこそ, 本腫瘍の治療成績に, より好結果が期待出来るものと思われる。また最近における放射線療法, 化学療法の進歩によつて, たとえ膀胱腫瘍自体が根治的手術不能の症例においても, 腎をはじめ上部尿路の状態を的確に判断してその機能を保全しつつ, これらの非手術的療法を進める事が出来れば, 根治出来ないまでも生命を延長しうる可能性も増加するものと考えられる。

### 結 語

前篇では膀胱癌剖検例においては, 上部尿路病変が高頻度に見られる事を報告したので, 本篇では臨床例について, IVP, PSP, 青排泄試験, NPN について検討を加えた。

検査対象は LG-LS 33例, LG-HS 14例, HG-LS 27例, HG-HS 141例, 計 215 例の膀胱癌入院患者である。

IVP での造影剤の排泄状態をみると, 両側機能が正常のものは LG-LS で95.0%, HG-HS で40.5%であつた。また上部尿路の形態は LG-LS では85.0%が正常であつたのに対し, HG-HS では正常のものは 26.4%に過ぎなかつた。

PSP 試験では LG-LS ではその 85.7%が正常値であつたが, HG-HS のそれは 66.1%を示した。青排泄試験で両側正常のものは LG-LS で 85.7%, HG-HS で 35.3%の成績をえた。NPN 値は LG-LS で 92.9%に正常値を示したのに対して, HG-HS では 40.2%であつた。以

上の結果より特に HG-HS のものでは上部尿路に何らかの障害を有するものが約 2/3 存在すると考えられる。

膀胱癌の治療に際しては, 従来腫瘍の悪性度・浸潤度から判断する手術根治性が極めて強調されて来た。しかし我々の成績から明らかな様に, 膀胱癌患者では上部尿路病変が, 高い頻度に証明され, 剖検例では腎不全が死因となつている事が少なくない事が確かめられた。従つて膀胱癌の治療にあつては, この点に充分留意し, 上部尿路所見を併せて治療方針決定の基礎にしなければならぬと考え, IVP 所見を分類して上部尿路に対する処置方針の指標とする試みを述べた。

稿を終るにあたり, 御指導御校閲をいただいた恩師 稲田教授に感謝する。

尚本稿の要旨は昭和39年5月9日大阪市立大学で行われた第27回日本泌尿器科学会関西地方会のシンポジウム「膀胱腫瘍の診断と治療方針」において, 著者の1人酒徳が発表した。

### 主要文献

- 1) Claridge, M. & McDougall, J. A. : Brit. J. Urol., **35** : 53, 1963.
- 2) Dean, A. L. : J. Urol., **63** : 858, 1950.
- 3) 市川・辻・黒田・小池 : 日泌尿会誌, **42** : 1, 1951.
- 4) 市川・辻 : 日泌尿会誌, **43** : 308, 1952.
- 5) Manzon, S. & Samellas, W. : J. Urol., **88** : 402, 1962.
- 6) 酒徳・他 : 泌尿紀要, **11** : 99, 1965.
- 7) 辻 : 日泌尿全書, **5**, 1961.

(1964年12月19日受付)

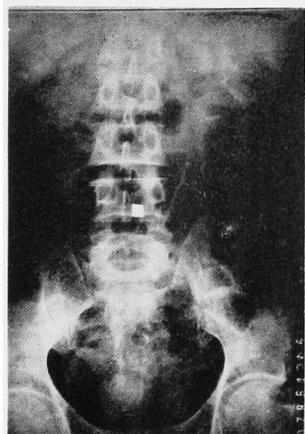


図1. 左側排泄正常, 右側機能低下例. 形態は左側正常, 右側軽度拡張. 61才, ♂, HG-HS, 2型.

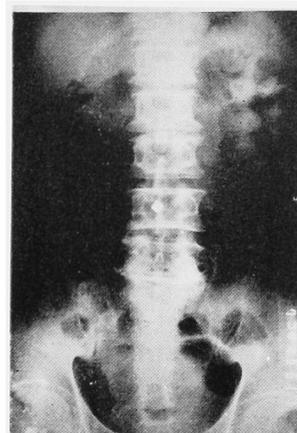


図4. 左側機能低下, 右側無機能. 左側は高度に拡張しているが, 右側の形態は不明. 65才, ♂, HG-HS, 9型.

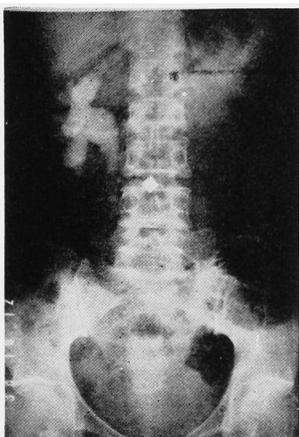


図2. 右側排泄正常, 左側無機能例. 右腎盂尿管は中等度に拡張, 左側形態不明. 55才, ♀, HG-HS, 7型.

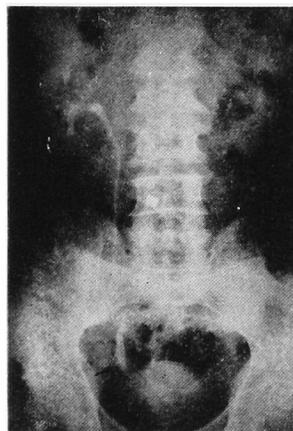


図5. 両側機能正常. 右尿管下部に拡張像を認める. 79才, ♂, LG-LS, 5型.

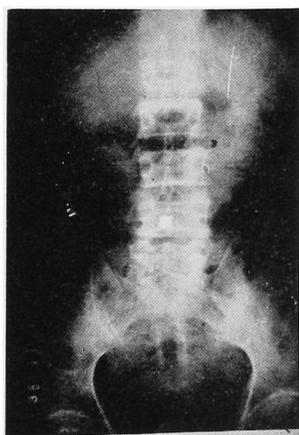


図3. 両側性に高度水腎を有する. 54才, ♂, HG-HS, 8型.

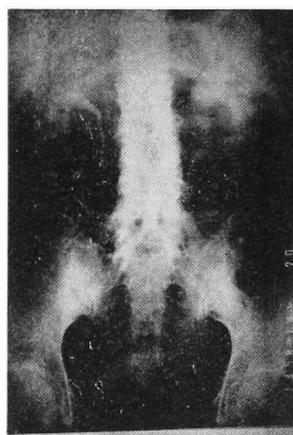


図6. 両側機能および右側形態は正常. 左側は全長にわたって中等度の拡張をみとめる. 38才, ♀, HG-LS, 2型.

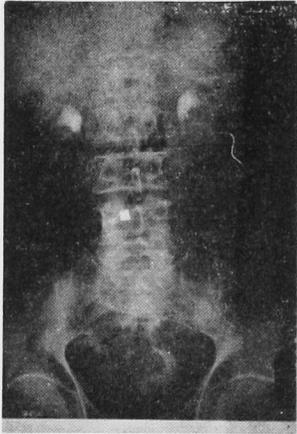
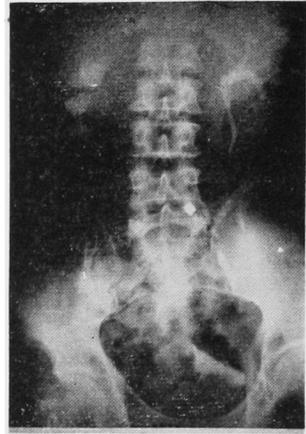


図7 両側機能正常。右尿管下部にのみ軽度の拡張をみとめる。67才，♂，HG-HS，2型。



〔 図10. 両側排泄機能正常で，右腎のみに高度の拡張をみとめる症例。53才，♂，HG-HS，3型。

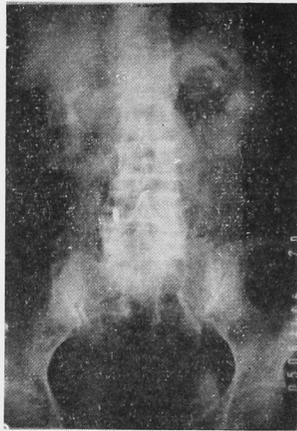


図8 両側機能正常。左尿管下部に軽度の拡張をみとめる他，上部尿路はほぼ正常である。53才，♀，HG-HS，2型。



図11. 右腎機能正常，左排泄機能低下。両側に中等度の拡張をみる。74才，♂，HG-LS，5型。

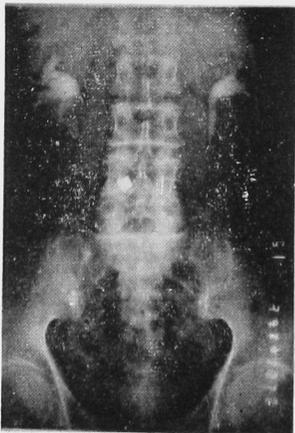


図9 両側機能正常。両腎盂像は異常はないが，両側尿管下部には中等度の拡張がみられる。74才，♂，HG-HS，2型。

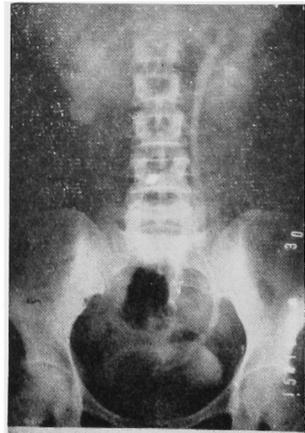


図12. 左排泄正常，右低下。左側には中等度，右側には高度の拡張をみとめる。52才，♀，HG-HS，6型。