

膀胱腫瘍に対する膀胱部分切除術の検討

館林厚生病院泌尿器科 (医長：加藤宣雄)

鎗木 豊・磯松 幸成

群馬大学医学部泌尿器科学教室 (主任：志田圭三教授)

真下 透・神保 進・三木 正也

猿木 和久・山中 英寿

CLINICAL STUDY OF SEGMENTAL RESECTION
FOR BLADDER CANCER

Yutaka KABURAGI and Yukishige ISOMATSU

*From the Department of Urology, Tatebayashi Kosei Hospital**(Director: N. Kato, M.D.)*

Toru MASHIMO, Susumu JINBO, Masaya MIKI,

Kazuhisa SARUKI and Hidetoshi YAMANAKA

*From the Department of Urology, Gunma University**(Director: Prof. K. Shida, M.D.)*

A statistical study was made on 42 patients having primary bladder cancer, and who were treated by partial cystectomy during the 20 years from 1961 to 1981. The age of the patients ranged from 27 to 79 years.

According to General Rules for Clinical and Pathological Studies on Bladder Cancer (J.U.A., J.P.S.) histopathologically 39 cases were TCC, 2 cases were AC, and 1 case was SCC.

The TCC grading was G1 in 5 cases, G2 in 16 cases, and G3 in 18 cases. The staging was Tis in 1 case, pTa in 5 cases, pT1a in 5 cases, pT1b in 13 cases, pT2 in 7 cases, pT3a in 7 cases, pT3b in 3 cases, and pT4 for none.

The recurrence rate in 5 years was 46.7% for all patients, 44.5 and 42.7% for low grade and high grade cases, and 45.8 and 55.8% for low stage and high stage cases, respectively. The 5-year survival rate was 69.2% for all patients, 88.5 and 51.6% for low grade and high grade cases, and 80.5 and 46.5% for low stage and high stage cases, respectively.

Key words: Bladder Cancer, Segmental Resection

膀胱腫瘍は泌尿器科領域の悪性腫瘍のなかでもっとも多いもので、いろいろの治療法がとられている。そのうちで膀胱部分切除術は比較的浸潤度の高い腫瘍に対してもおこないうる治療法であり、なによりも膀胱を保存できることから、患者は術後も自然の排尿を保ちうるという利点がある。近年、TURの普及、膀胱全摘除術が段々と安全におこなえるようになったこ

とから部分切除術の施行数は減少し、膀胱腫瘍の治療法としての部分切除術に否定的な見解もある¹⁾。今回、われわれは42例の部分切除例を対象として治療成績を中心に検討をおこなった。

対 象

1961年10月から1981年10月までに群馬大学医学部附

Table 1. 年 齢 分 布

Age	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79
cases	1	1	3	7	17	13

Table 2. 部切時の腫瘍数

No. of tumors	1	2~4	5
cases	26	15	1

Table 3. 腫瘍の最大径

Size	1cm >	1~3cm	3~5cm	5cm <
cases	8	30	4	0

Table 4. 組織学的異型度による分類

Grade	G1	G2	G3
cases	5	16	18

Table 5. 組織学的深達度による分類

Stage	pTis	pTa	pT1a	pT1b	pT2	pT3a	pT3b
cases	1	5	5	13	7	7	3

Table 6. 異型度と深達度の関係

	G1	G2	G3	Adeno
pTis	1	0	0	0
pTa	1	4	0	0
pT1a	2	3	0	0
pT1b	0	7	6	0
pT2	1	1	4	1
pT3a	0	1	5	1
pT3b	0	0	3	0

属病院泌尿器科および館林厚生病院泌尿器科で膀胱部分切除術（以下、部切）を施行し、その後6カ月以上経過を観察できた膀胱腫瘍患者42例を対象とした。各症例は術後、抗癌剤の全身投与、膀胱内注入などをおこなっている症例もあるが、放射線照射、ラドン針の植え込みをおこなっている症例は除外した。男女比は男性31名、女性11名、年齢構成は60歳台が最多で17名、ついで70歳台、50歳台と続き、最年少は27歳、最年長は79歳であった（Table 1）。

腫瘍の形状、異型度、深達度

1. 腫瘍の数と大きさを Table 2, Table 3 に示す。数では単発のものと2~4個のものがほぼ同数で、5個以上のものは1例のみであった。大きさにつ

いては1~3cmのものがほとんどで、5cm以上のものはなかった。

2. 病理組織学的分類は膀胱癌取扱い規約に従った。組織型では transitional cell carcinoma が39例、adenocarcinoma 2例、squamous cell carcinoma 1例であった。transitional cell carcinoma の異型度分類ではG1が5例、G2が16例、G3が18例であった（Table 4）。組織学的深達度では、pTis が1例、pTa が5例、pT1a が5例、pT1b が13例、pT2 が7例、pT3a が7例、pT3b が3例であり、pT4 は無かった（Table 5）。つぎに、異型度と深達度の関係を示す（Table 6）。深達度 pT2 までのものを low stage、pT3a 以上のものを high stage とすると G1 では5例全例が low stage、G2 では16例中15例が low stage、1例のみが high stage であり、G3 では18例中10例が low stage、8例が high stage であり、high grade のものほど、high stage となる傾向を認めた。つぎに、腫瘍の数、大きさと異型度、深達度との関係を検討したが、これらの間には一定の相関関係は認められなかった。

遠 隔 成 績

1. 再発率

部切後の累積再発率を、actuarial method によって算出した（Fig. 1）。術後6カ月以内の再発率は19.5%、1年以内の再発率は24.5%、2年以内再発率35.7%、3年再発率42.6%、4年再発率46.7%、5年再発率46.7%で5年以降の再発例はなかった。同様に組織学的異型度別の再発率を算出した（Fig. 2）。G1 は5例と少ないのでG2 と合わせて low stage 群とした。low grade 群では6カ月再発率14.3%、1年再発率19.1%、2年再発率29.9%、3年再発率36.5%、4年再発率44.5%、5年再発率44.5%であった。G3 の high grade 群では、6カ月再発率29.4%、1年再発率35.5%、2年再発率42.7%、3年目以降の再発例は無かった。low grade 群に比べて high grade 群では早期より高い再発率を認めた。組織学的深達度別の再発率を同様に算出した（Fig. 3）。深達度は pT2 までのものを low stage 群とし pT3a 以上のものを high stage 群とした。low stage 群では6カ月再発率16.7%、1年再発率20.0%、2年再発率34.9%、3年再発率39.7%、4年再発率45.8%、5年再

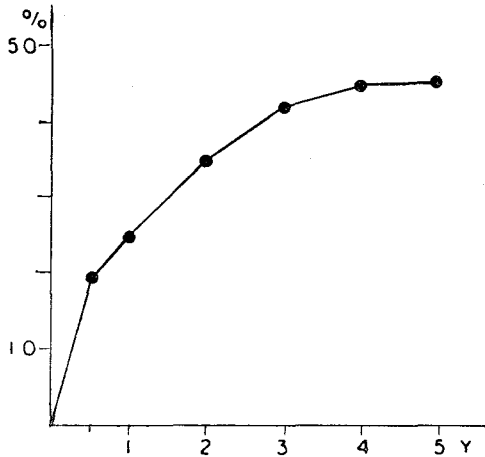
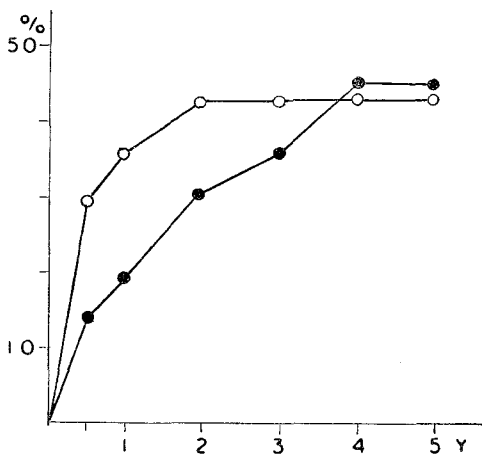
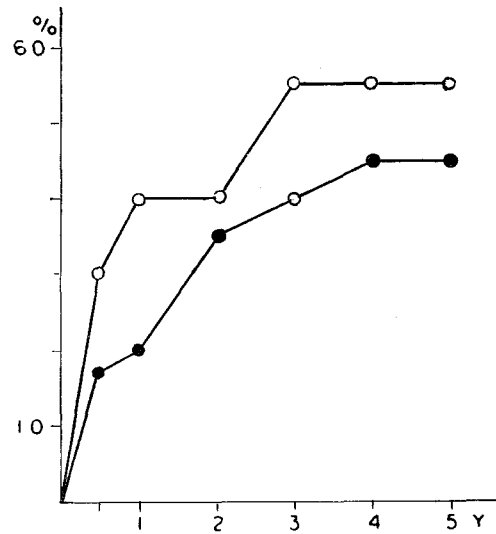
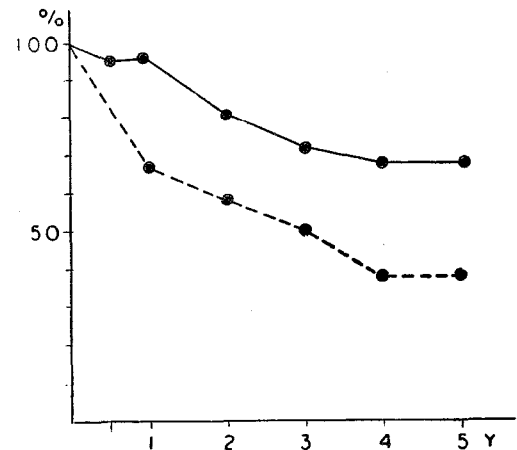


Fig. 1. 全症例の部切除5年間の累積再発率


 Fig. 2. Grade 別の部切除再発率
 ●黒丸は low grade (G1, G2)
 ○白丸は high grade (G3)

 Fig. 3. Stage 別の部切除再発率
 ●黒丸は low stage (pT₂ 以下)
 ○白丸は high stage (pT_{3a} 以上)

 Fig. 4. 手術後5年間の実測生存率（全摘例と比較）
 —実線は部切除例点線は全摘例

発率45.8%であった。high stage 群では、6カ月再発率30.0%，1年再発率40.8%，2年再発率40.8%，3年再発率55.6%で、4年目以降の再発例はなかった。high stage 群は low stage 群に比べて高い再発率であった。

2. 生存率

部切除後の経時的生存率を actuarial method によって算出した実測生存率で検討した。6カ月生存率95.2%，1年生存率95.2%，2年生存率81.4%，3年生存率72.4%，4年生存率69.2%，5年生存率69.2%であった (Fig. 4)。Fig. 4 には三木ら²⁾による当教室において膀胱全摘除術（以下、全摘）を施行した膀胱腫瘍患者56例の術後実測生存率を同時に示した。部切

例の方が高い生存率であった。同様にして組織学的異型度別の実測生存率を算出した (Fig. 5)。再発率の時と同様に G1 と G2 を合わせて low grade 群として、G3 の high grade 群と比較した。low grade 群では6カ月生存率100%，1年生存率100%，2年生存率94.4%，3年生存率88.5%，4年生存率88.5%，5年生存率88.5%であった。high grade 群では6カ月生存率88.2%，1年生存率88.2%，2年生存率68.6%，3年生存率61.0%，4年生存率51.6%，5年生存率51.6%であった。low grade 群の方が高い生存率であった。Fig. 5 には、Fig. 4 と同様に全摘例の組

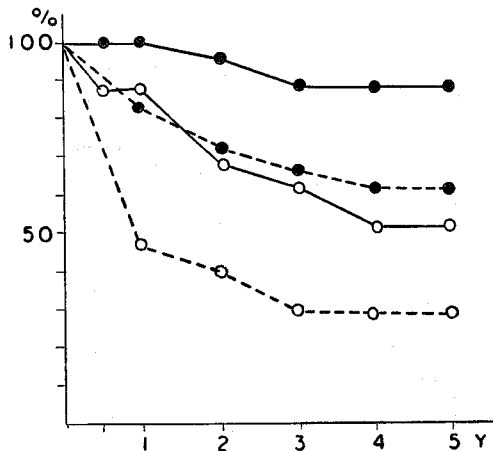


Fig. 5. Grade 別の実測生存率（全摘例と比較）

- 実線黒丸は部切, low grade
- 実線白丸は部切, high grade
- 点線黒丸は全摘, low grade
- 点線白丸は全摘, high grade

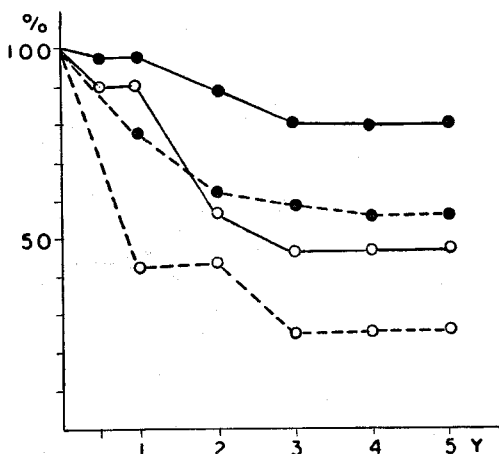


Fig. 6. Stage 別の実測生存率（全摘例と比較）

- 実線黒丸は部切, low stage
- 実線白丸は部切, high stage
- 点線黒丸は全摘, low stage
- 点線白丸は全摘, high stage

組織学的異型度別の実測生存率曲線を同時に示した。部切例の生存率の方が各 grade 間においても全摘例より高値を示した。つぎに、組織学的深達度別の実測生存率を算出した (Fig. 6)。再発率の時と同様に、pT2 以下の low stage 群と pT3a 以上の high stage 群に分類した。low stage 群の 6 カ月生存率 96.7%，1 年生存率 96.7%，2 年生存率 89.0%，3 年生存率 80.5%，4 年生存率 80.5%，5 年生存率 80.5% であ

た。high stage 群では 6 カ月生存率 90.0%，1 年生存率 90.0%，2 年生存率 58.2%，3 年生存率 46.6%，4 年生存率 46.6%，5 年生存率 46.6% であった。low stage 群の方が高い生存率を示した。Fig. 6 にも Fig. 4, 5 と同様に全摘例の組織学的深達度別の実測生存率曲線を同時に示した。各 stage 間においても部切例の方が全摘例より高い生存率を示した。

考 察

現在、膀胱腫瘍の治療法はいろいろ試みられており治療法の選択には明確な基準はなく、取り扱いに迷う症例にもたびたび遭遇することがある。表在性の膀胱腫瘍に対しては、近年、内視鏡装置などの改良により安全、確実におこないうるようになった TUR を第一選択とすることが一般に多くなっているようである^{1,3,4)}。当教室においても TUR の施行数は年々増加している。逆に、部切の施行数は 1972 年を最高として以降減少している。当教室では以前は表在性膀胱腫瘍の治療としてとくに腫瘍の小さいものには経尿道的電気凝固 (TUC) を施行することが多く、これらのうち組織学的異型度の高いもの、再発をくり返すものには小さい腫瘍であっても部切をおこなっている。表在性の腫瘍でも腫瘍の大きいもの、多発しているものに対しては部切をおこなっている。竹内ら¹⁾は部切可能な腫瘍 (T3 まで) は TUR で切除可能であり、腫瘍の大きさ、数は TUR の技術上、問題ではないとしている。徳永ら⁵⁾は T2 までは TUR の適応であり、T3 で漿膜浸潤のないものが部切の適応であるとしている。今回われわれの部切例は pTa から pT3b までの各 stage のものがあり pT1b が最多であった。深達度の比率では low stage 75.6%，high stage 24.4% であった。諸家の部切例の報告から深達度の比率を比較してみると、小松原ら⁶⁾は low stage 81%，high stage 19%，徳永ら⁵⁾は、low stage 79.4%，high stage 20.6%，鈴木ら⁷⁾は low stage 81%，high stage 19%，八木ら⁸⁾は low stage 79%，high stage 21%，三品ら⁹⁾は low stage 77.7%，high stage 22.3%，小幡ら⁹⁾は low stage 62%，high stage 38%，三浦ら¹⁰⁾は low stage 75%，high stage 25%，朝日ら¹¹⁾は low stage 69.2%，high stage 30.8%，Resnickら¹²⁾は low stage 51.0%，high stage 49.0% であると報告されている。本邦の報告ではわれわれと同様に low stage の比率が高くなっている。

浸潤性の膀胱腫瘍に対しては根治的な膀胱全摘除術がもっともすぐれた選択であろうと思われるが、全摘術後の尿路変更の問題が最大の障害となっている。生

涯続く尿路変更部の管理は感染、電解質バランスなどの問題もあり患者にとって精神的にも大きな負担である。また、全摘尿路変更手術の侵襲はいぜん大きく、とくに高齢者、合併症のある患者にとってはいまだ安全な手術とはいえないのが現状であろう。悪性腫瘍の治療成績は5年生存率によって評価することができる。諸家の部切の報告から、その5年生存率(実測生存率)を比較してみた。小松原ら⁹⁾は全体では62.9%、このうちlow stageでは69.5%、high stageでは40.0%、鈴木らは全体では75%、low stage 87.5%、high stage 50.0%、八木ら¹⁰⁾は全体では85.3%、low stage 91.1%、high stage 46.7%、三品ら¹¹⁾は全体では80% Jewett 分類の stage 0 では78%、stage A 80%、stage B1 62%、stage B2 55%、stage C, D 38%、三浦ら¹²⁾は全体では70.2%、UICC のP分類の PIS 79.8%、P1 77.7%、P2 61.9%、P3 68.6%、P4 0%、岡島ら¹³⁾は全体では63.6%、low stage 85.7%、high stage 25.0%、吉田¹⁴⁾は全体では56.0%、Jewett 分類の stage 0, A 81.4%、stage B 28.8%、stage C, D 14.5%、市川ら¹⁵⁾は全体では45%、Broders 分類の Pap, I 84.1%、II 65.7%、III, IV 29.7%、高安ら¹⁶⁾は(相対生存率であるが)全体では52%、low stage 63%、high stage 32%、沼里ら¹⁷⁾は20.0%、浜野ら¹⁸⁾は75.8%、新村ら⁴⁾は45.1%、新島ら¹⁹⁾は54.1%、徳永ら⁵⁾は58.7%であると報告している。われわれの成績では全体では69.2%、low stage 80.5%、high stage 46.6%であり諸家と同様の結果であった。つぎに、三木ら²⁾による当教室の全摘例の成績と比較してみた。全摘例の5年実測生存率は全体では49.4%、low stageでは56.6%、high stageでは25.0%であった。部切例の生存率の方が良好であった。しかし、とくにhigh stage群においては部切例にはpT4症例は1例も無かったが全摘例中には3例のpT4症例があるなど全摘例の方により浸潤性のものが多く単純には比較できない。今回検討した症例には部切後に抗癌剤の全身投与、膀胱内注入がおこなわれているものがあるが、使用薬剤の種類、投与方法が各症例間で異なっているため、個々の検討はおこなわなかった。表在性腫瘍については抗癌剤の膀胱内注入が膀胱保存の手術後におこなわれることが多く、その再発予防効果は一般に認められている。浸潤性の腫瘍に対しては抗癌剤の全身投与、術前または術後の放射線照射をおこなうことで遠隔成績を向上させられると思われる。術後のadjuvant chemotherapyについては現在症例を重ねて検討中である。以上、述べてきたように部切は膀胱を残せること、侵襲の少ないことか

ら特にlow stageの膀胱腫瘍に対しては優れた治療法であると思われる。

結 語

1961年10月から1981年10月までの20年間に膀胱部分切除術を施行した膀胱腫瘍症例のうち、手術後6カ月以上経過を観察しえた42例について検討をおこなった。

1. 移行上皮癌が39例あり、その組織学的異型度分類はG1が5例、G2が16例、G3が18例であった。

組織学的深達度は、low stage 31例、high stage 10例であった。

2. 術後5年以内の再発率は全体では46.7%であり5年以降の再発例は無かった。深達度別の再発率はlow stage 45.8%、high stage 55.6%であった。

3. 術後5年生存率は全体では69.2%、low stageでは80.5%、high stageでは46.6%であった。

最後に、病理組織標本を膀胱癌取り扱い規約にあわせて検討していただいた群馬大学医歯短期大学病理学教室、鈴木慶二教授に感謝致します。

文 献

- 1) 竹内正文・中新井邦夫・栗田 孝・園田孝夫：教室における膀胱腫瘍に対する治療の変遷とその成績。西日泌尿 34：197～201, 1972
- 2) 三木正也・鈴木 豊・猿木和久・真下 透・町田昌己・清水俊寛・稲葉繁樹・山中英寿・鈴木慶二：膀胱全摘除の予後に関する臨床的検討、投稿中
- 3) 八木弘朗・加野資典・円瀬俊郎・内藤誠二・尾本徹男：膀胱腫瘍の手術成績。西日泌尿 40：843～854, 1978
- 4) 新村研二・木村茂三・早川正道・藤岡俊夫：膀胱腫瘍の臨床統計的観察。泌尿紀要 26：657～662, 1980
- 5) 徳永 毅・天本太平：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
- 6) 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
- 7) 鈴木駿一・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。日泌尿会誌 57：380～387, 1966
- 8) 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
- 9) 小幡浩司: 膀胱癌の臨床 (5) 膀胱腫瘍の手術療法—膀胱部分切除術の適応について. 日本臨床 **35**: 171~174, 1977
- 10) 三浦研也・堀内誠三・中川完二・親松常男・平石攻治・土屋文雄・豊田 泰: 膀胱腫瘍の治療成績. 日泌尿会誌 **64**: 95~104, 1973
- 11) 朝日俊彦・池 紀征・尾崎雄治郎・西 光雄・棚橋豊子・万波廉介・陶山文三・吉本 純・藤田幸利・大森弘之・松村陽右・白石哲郎・片山泰弘: 膀胱腫瘍の再発に関する臨床統計的観察. 第2報 手術術式別および病理組織像による再発率について. 泌尿紀要 **24**: 713~719, 1978
- 12) Resnick MI and O Connor VJ Jr: Segmental resection for carcinoma of the bladder: Review of 102 patients. J Urol **109**: 1007~1010, 1973
- 13) 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 第一報: 膀胱腫瘍の臨床統計的観察. 日泌尿会誌 **61**: 783~804, 1970
- 14) 吉田 修: 膀胱癌に関する研究 第Ⅱ編膀胱癌患者 244 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
- 15) 市川篤二: 膀胱腫瘍の遠隔成績調査. 日泌尿会誌 **49**: 602~610, 1958
- 16) 高安久雄・小川秋実・北川龍一・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
- 17) 沼里 進・高橋崎三・佐々木秀平・伊藤幸雄・小原紀彰・岩動 孝・長根 裕・吉田郁彦・山田行夫・村本俊一・半田紘一・久保 隆・大堀 勉: 膀胱腫瘍—治療と遠隔成績. 泌尿紀要 **18**: 345~352, 1972
- 18) 浜野耕一郎・栃木宏水・森下文夫・堀内英輔・鈴木紀元・波部英夫・加藤広海・朴木繁博・山崎義久・斉藤 薫・森 幸夫・多田 茂: 膀胱腫瘍の臨床的観察. 泌尿紀要 **23**: 463~473, 1977
- 19) 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 第一報 治療法と予後を中心として. 日泌尿会誌 **67**: 1057~1063, 1976
(1983年1月17日受付)