

膀胱腫瘍 270 例の治療成績：TUR を中心として

大阪府立成人病センター泌尿器科（主任：伊藤素二）

伊	藤	素	二*
森		義	則
永	田		肇
清	原	久	和

ENDOSCOPIC CONTROL OF BLADDER TUMOR :
CLINICAL EXPERIENCE OF 270 CASES
OF BLADDER TUMOR

Shinji ITO, Yoshinori MORI, Hajime NAGATA
and Hisakazu KIYOHARA

*From the Department of Urology, The Center for Adult Diseases, Osaka.
(Chief: Dr. S. Ito, M. D.)*

From 1961 to 1974, 270 cases of bladder tumor were treated at the Center for Adult Diseases, Osaka. Actual 5 year survival rate was 66.5% and relative 5 year survival rate was 80.5%. In 222 cases (82%) TUR was performed, and for TUR-cases actual 5 year survival rate was 86.2%. We think that most of low grade, low stage bladder tumors are well controlled by TUR conservatively even though they recur frequently and some of high grade, high stage tumors are treated better by TUR in conjunction with radiation therapy and anticancer drug therapy.

膀胱腫瘍に対する治療法として最良のものは何であるかということはいまだに議論の多いところである。膀胱腫瘍には、はっきりと悪性腫瘍の態度を示すものから、癌とはいいがたいような良性な臨床経過をとるものまでいろいろのものが含まれており、これらすべてを単一の治療法により治療することが正しくないのは容易に理解できることである。おのおのの患者について腫瘍の性状、全身状態、年齢、あるいは患者のおかれている社会状況等を総合的に考え、その患者にとって最適の治療法が選択されるべきである。

さて膀胱腫瘍に対する TUR は膀胱を保存することにより術後の社会生活を快適なものとすることができるし、この腫瘍の特異性である異所性再発が多い点についても、再発腫瘍に対する切除をくり返しおこないうるという長所がある。またしばしば疑問視される腫瘍に対する根治性についても、じゅうぶん深く切除

することにより筋層までの浸潤ならば TUR は open surgery と同様の根治性をもっている。

大阪府立成人病センター泌尿器科において1961年から1974年までの14年間に270例の膀胱腫瘍患者を治療したが、その82%にTURを施行した。われわれはこれらの患者の follow-up をおこなってきたが、今回その治療成績をまとめたので以下にのべるとともに、膀胱腫瘍の治療における TUR の適応について考えてみたい。

症 例

大阪府立成人病センター泌尿器科において1961年から1974年までの14年間に270例の膀胱腫瘍患者を治療した。その性別は Table 1 に示すごとくで、男女比は 5.2: 1 であった。年齢については Table 2 に示したような分布であり、60歳台にピークをみとめた。初発症状は Table 3 に示したごとくで、無症候性血尿が最も多かったが、頻尿や排尿痛のような膀胱刺激症状

* 現在、西宮市伊藤泌尿器外科

Table 1. 性別

男子：	227例 (84.1%)
女子：	43例 (15.9%)
計	270例

Table 2. 年齢

20～29歳：	1例 (0.4%)
30～39歳	13例 (4.8%)
40～49歳：	36例 (13.3%)
50～59歳：	57例 (21.1%)
60～69歳：	93例 (34.5%)
70～79歳：	58例 (21.4%)
80～89歳：	12例 (4.4%)
計	270例

Table 3. 初発症状

無症候性血尿	：	173例 (76.9%)
頻尿・排尿痛+血尿	：	17例 (7.7%)
頻尿・排尿痛	：	22例 (9.8%)
排尿困難	：	4例
尿線中絶	：	1例
尿閉	：	1例
残尿感	：	1例
尿道出血	：	1例
蛋白尿	：	1例
TUR-P のさい偶然発見	：	4例
不明	：	45例
計		270例

をともなったものが約1/6あり、後述のごとくこれらに予後の悪いものが多かったので初発症状として膀胱刺激症状も重視すべきと思われる。病理組織学的診断は Table 4 に示したごとく、そのほとんどは移行上皮癌であった。移行上皮癌について Broder の分類に準じて grade 1 から grade 4 まで grade をつけた。以下は grade 1 と grade 2 を low grade, grade 3 と grade 4 を high grade としてまとめた。初発症状と grade の関係をみると Table 5 に示したごとく頻尿、排尿痛をともなってはじまったものに high grade の

Table 4. 病理組織

移行上皮癌：	239例	
腺癌	：	4例
扁平上皮癌：	1例	
不明	：	26例
計	270例	

Table 5. 初発症状と悪性度

無症候性血尿	173例
LOW GRADE	125例
HIGH GRADE	40例
その他	8例
頻尿・排尿痛+血尿	17例
LOW GRADE	2例
HIGH GRADE	15例
頻尿・排尿痛	22例
LOW GRADE	4例
HIGH GRADE	18例

ものが多かった。われわれの症例の多くは TUR で異所性再発をコントロールしたが、再発にさいして grade がどのように変っていったかを Table 6 に示した。このうち再発のあったもののみについてみると Table 7 のごとくであり、再発にさいして low grade から high grade へ、あるいは high grade から low grade へと grade が変化したものは少なく、最初 low grade のものは再発しても low grade, 最初 high grade のものは再発しても high grade と grade に変化がなかったものが合計85%と大部分をしめた。またはじめ low grade の腫瘍のうち、TUR をくり返すうちに high grade になったものは約10%であった。今回の症例には10年以上経過をみたものはあまり多くないのであるが、それでも10年以上にわたり再発をくり返したがずっと low grade であり TUR でうまくコントロールされているものが12例あり膀胱腫瘍の特異な一面がうかがえる。

Table 6. GRADE の変化

1) LOW 1回のみ	75例 (27.8%)
2) LOW→LOW→LOW...	72例 (26.7%)
3) LOW→LOW→HIGH...	16例 (5.9%)
4) HIGH→HIGH→HIGH...	26例 (9.6%)
5) HIGH→LOW	2例 (0.7%)
6) HIGH 1回のみ	49例 (18.1%)
7) その他	5例 (1.9%)
8) 不明	25例 (9.3%)
計	270例

Table 7. GRADE の変化 (再発例のみ)

1) LOW→LOW→LOW...	72例 (62.1%)
2) LOW→LOW→HIGH...	16例 (13.8%)
3) HIGH→HIGH→HIGH...	26例 (22.4%)
4) HIGH→LOW	2例 (1.7%)
計	116例

Table 8. 手術療法

1) TUR のみ	: 176例 (65.2%)
2) Open Surgery→TUR	: 28例 (10.4%)
3) TUR→膀胱全摘除術	: 13例 (4.8%)
4) TUR→膀胱部分切除術	: 5例 (1.9%)
5) 膀胱全摘除術	: 22例 (8.1%)
6) 膀胱部分切除術	: 17例 (6.3%)
7) 腫瘍単純切除術	: 3例 (1.1%)
8) 膀胱粘膜剝離術	: 1例 (0.4%)
9) 尿管皮膚瘻術のみ	: 2例 (0.7%)
10) 試験開腹術	: 1例 (0.4%)
11) 手術施行せず	: 2例 (0.7%)
計	270例

施行された手術療法は Table 8 に示すとおりであるが、TUR のみ施行されたものは65%、これにTUR の前または後に open surgery の施行されたもの17% を加えると、全症例の82%に TUR がおこなわれた。TUR の前に open surgery がおこなわれたもの多くは、最初他院で open surgery がおこなわれ再発がみとめられ当科へ紹介されてきたものである。TUR の後に膀胱全摘除術がおこなわれたものは、low grade の腫瘍でも再発が急速で多発で TUR でコントロールが困難な症例、あるいは high grade の腫瘍で膀胱内での広がりが高度で部分切除術に不適当な症例であった。TUR の後に膀胱部分切除術がおこなわれたものは、浸潤性腫瘍の再発がみとめられたが広がりあまりなくその部分の切除でよいと考えられたものであり、膀胱頂部の腫瘍が多かった。1症例当りの TUR 施行回数を Table 9 に示すが、約半数は2回以上おこなわれており、延べ回数は479回となっている。TUR の手術手技は Barnes らの方法¹⁾に準じておこない、じゅうぶん深く、じゅうぶん広く切除するようにした。Nervus obturatorius の電気刺激による下肢の

Table 9. TUR 施行回数

1回	: 121例 (54.5%)
2回	: 47例 (21.1%)
3回	: 14例 (6.3%)
4回	: 23例 (10.4%)
5～9回	: 15例 (6.8%)
10回以上	: 2例 (0.9%)
計	222例
のべ回数	479回
平均回数	2.2回

Table 10. 手術療法以外の治療

1) 放射線照射	23例
2) 抗癌剤全身投与	
Cyclophosphamide	15例
5-Fluorouracil	6例
3) 抗癌剤膀胱内注入	
Mitomycin C	32例
thio-TEPA	36例
4) グルカロン内服	32例

反射が予想されるときには挿管麻酔のもとにsuccinylcholine chloride を投与し筋弛緩が得られてからじゅうぶん深く切除した。

手術療法以外の治療法を Table 10 に示す。今回はこれらの治療法と生存率の関係にまでは分析をおこなわなかったが、以下にのべる治療成績は手術のみによって得られたものではなく、これらの治療法の助けによったものであることを示している。

生存率算出方法

以下にのべる生存率は1963年の international symposium on end results of cancer therapy において採用され、栗原・高野 (1965)²⁾ の紹介している方法に

Table 11. 全例の実測生存率

観察期間	当初における生存数	死亡数	追不能数	生存中で観察途中のもの	死亡曝露の実効数	死亡率	期間中の生存率	診断時よりの生存率
$x-1 \sim x$	l_x	d_x	u_x	w_x	l'_x $l_x - \frac{1}{2}(u_x + w_x)$	q_x d_x / l'_x	p_x $1 - q_x$	P_x $p_1 \cdot p_2 \cdots p_x$
0～1年	270	22	18	14	254	0.087	0.913	0.913
1～2年	216	13	3	17	206	0.063	0.937	0.856
2～3年	183	17	0	23	171.5	0.099	0.901	0.771
3～4年	143	12	0	12	137	0.088	0.912	0.704
4～5年	119	6	0	19	109.5	0.055	0.945	0.665
5年以上	94	24	0	70				

よった。全症例についての実測生存率算出のデータを Table 11 に示した。期待生存率は日本人の簡易生命表より計算し、1961年から1967年までの患者については1964年簡易生命表³⁾、1968年から1974年までの患者については1971年簡易生命表⁴⁾より計算した。相対生存率は実測生存率と期待生存率の比である。相対生存率の標準誤差は次の式で表わされる。

$$\sigma_r = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} / p'$$

σ_r : 相対生存率の標準誤差

p : 実測生存率

n : 観察例数

p' : 期待生存率

相対生存率 $\pm 2\sigma_r$ の間が95%信頼区間となる。

治療成績

i) 全例の生存率

全例270例の生存率は Table 12 と Fig. 1 に示したごとくで5年実測生存率は66.5%，5年相対生存率は80.5%

Table 12. 全例 (270例) の生存率 (%)

	1年	2年	3年	4年	5年
実測生存率	91.3	85.6	77.1	70.4	66.5
期待生存率	96.7	93.4	89.8	86.4	82.6
相対生存率	94.4	91.7	85.9	81.5	80.5
相対生存率の標準誤差	1.8	2.3	2.9	3.2	3.5

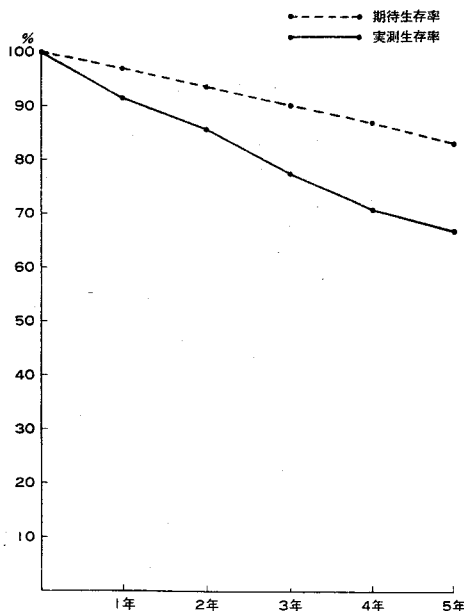


Fig. 1. 全例の生存率

は80.5%であった。

ii) 病理組織学的悪性度と生存率

low grade tumor (162例) の生存率は Table 13 と Fig. 2 に示したごとくで5年実測生存率は80.6%，5年相対生存率は96.0%と良好な結果であった。

high grade tumor (77例) の生存率は Table 14 と Fig. 3 に示したごとくで5年実測生存率は41.5%，5年相対生存率は52.3%と low grade tumor にくらべると明らかに悪い成績であった。

Table 13. LOW GRADE TUMOR (162例) の生存率 (%)

	1年	2年	3年	4年	5年
実測生存率	99.4	95.8	87.9	83.5	80.6
期待生存率	97.0	93.9	90.6	87.3	84.0
相対生存率	102.5	102.0	97.0	95.6	96.0
相対生存率の標準誤差	0.6	1.7	2.8	3.3	3.7

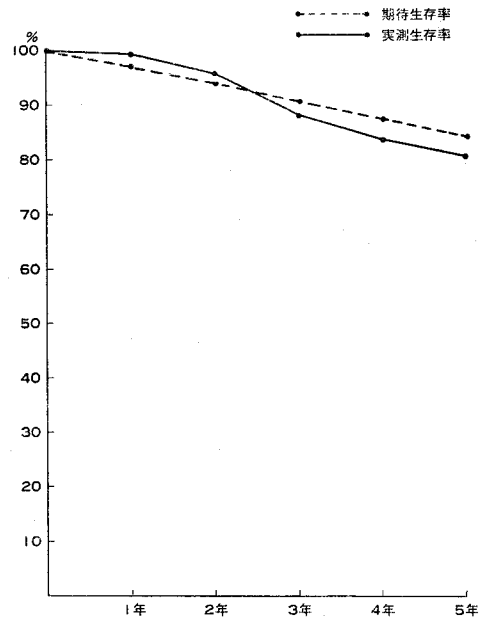


Fig. 2. LOW GRADE TUMOR の生存率

Table 14. HIGH GRADE TUMOR (77例) の生存率 (%)

	1年	2年	3年	4年	5年
実測生存率	76.5	66.9	57.7	47.0	41.5
期待生存率	96.1	92.1	87.9	83.7	79.4
相対生存率	79.6	72.6	65.6	56.2	52.4
相対生存率の標準誤差	5.0	5.8	6.4	6.8	7.1

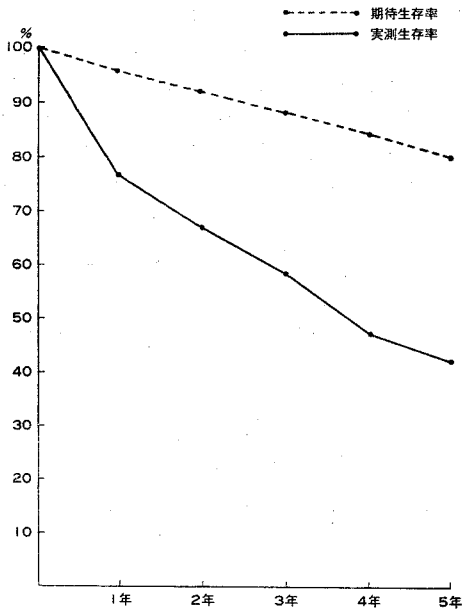


Fig. 3. HIGH GRADE TUMOR の生存率

Table 15. TUR のみ施行例 (176例) の生存率 (%)

	1年	2年	3年	4年	5年
実測生存率	93.3	88.5	82.9	75.5	72.2
期待生存率	96.5	92.9	89.2	85.4	81.6
相対生存率	96.7	95.3	92.9	88.4	88.5
相対生存率の標準誤差	2.0	2.6	3.2	3.8	4.1

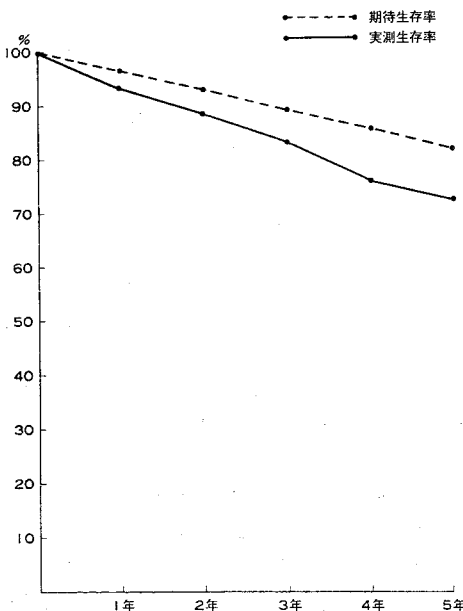


Fig. 4. TUR のみ施行例の生存率

iii) 手術術式と生存率

TUR のみ施行例 (176例) の生存率は Table 15 と Fig. 4 に示したごとくで、5年実測生存率 72.2%、5年相対生存率 88.5%であった。これに TUR の前または後に open surgery を施行したものを加えた症例 (222例) についての生存率は Table 16 と Fig. 5 に示したごとくで、5年実測生存率 70.7%、5年相対生存率 86.2%と TUR のみ施行例よりやや悪い成績であった。膀胱全摘除術施行例 (35例) の生存率は Table 17 と Fig. 6 に示したごとく 5年実測生存率 48.5%、

Table 16. TUR 施行例すべて (222例) の生存率 (%)

	1年	2年	3年	4年	5年
実測生存率	94.3	89.6	82.5	74.5	70.7
期待生存率	96.6	93.0	89.4	85.7	82.0
相対生存率	97.6	96.3	92.3	86.9	86.2
相対生存率の標準誤差	1.6	2.2	2.9	3.4	3.7

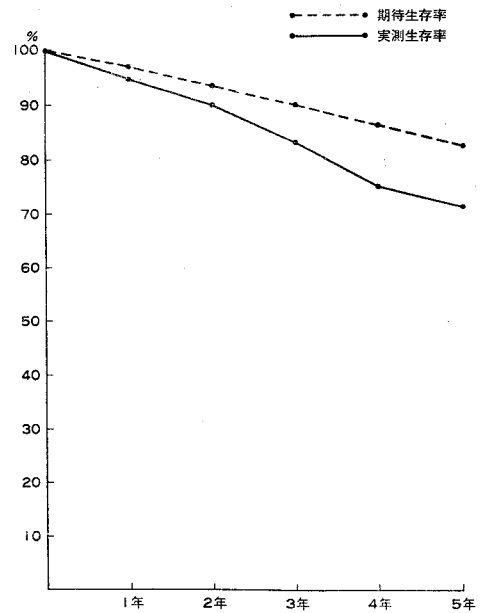


Fig. 5. TUR 施行例すべての生存率

Table 17. 膀胱全摘除術施行例 (35例) の生存率 (%)

	1年	2年	3年	4年	5年
実測生存率	78.8	78.8	59.7	48.5	48.5
期待生存率	97.7	95.2	92.6	89.8	87.0
相対生存率	80.7	82.8	64.5	54.0	55.7
相対生存率の標準誤差	7.1	7.3	9.0	9.4	9.7

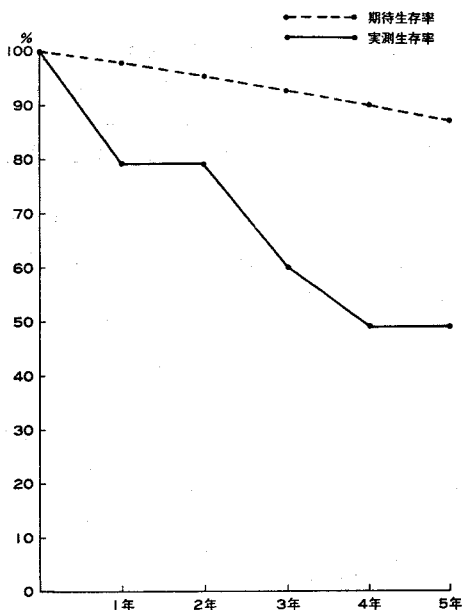


Fig. 6. 膀胱全摘除術施行例の生存率

Table 18. 膀胱部分切除術施行例 (22例) の生存率 (%)

	1年	2年	3年	4年	5年
実測生存率	95.1	83.9	83.9	69.3	53.0
期待生存率	97.5	94.8	92.0	89.1	86.1
相対生存率	97.5	88.5	91.2	77.8	61.6
相対生存率の標準誤差	4.7	8.3	8.5	11.0	12.4

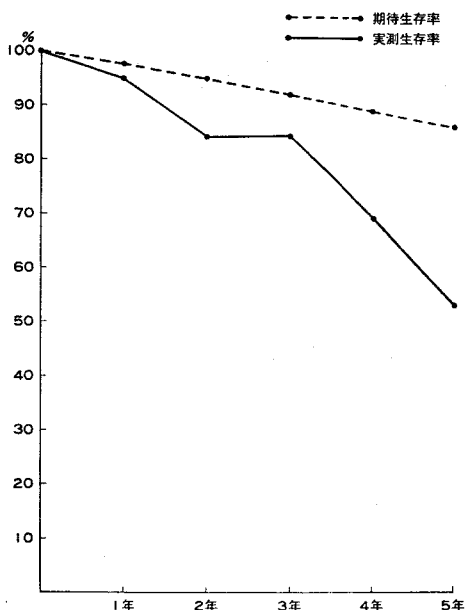


Fig. 7. 膀胱部分切除術施行例の生存率

5年相対生存率55.7%で、また膀胱部分切除術施行例(22例)の生存率は Table 18 と Fig. 7 に示したごとく5年実測生存率53.0%, 5年相対生存率61.6%であり、両者ともにTUR施行例より悪い成績であった。膀胱全摘除術と膀胱部分切除術施行例の成績が悪かったことは、単に手術成績による差のみでなく Table 19 に示したごとく対象となった症例に high grade tumorが多かったことを考慮に入れる必要がある。

Table 19. 手術術式と悪性度

	全例 (270例)	TURのみ (176例)	TURすべて (222例)	膀胱全摘除術 (35例)	膀胱部分切除術 (22例)
LOW GRADE	163例 (60%)	127例 (72%)	155例 (70%)	12例 (34%)	2例 (9%)
HIGH GRADE	77例 (29%)	39例 (22%)	48例 (22%)	18例 (52%)	13例 (59%)

考 察

膀胱腫瘍にはさまざまな悪性度をもつものがふくまれており、一方には急速な発育を示し診断がついて1年もたないうちに患者を死に至らしめるものから、また一方には10年以上にもわたり再発をくり返しながら全く浸潤性増殖を示さないものまで、実にさまざまなものがある。このように悪性度に広いばらつきがあるために膀胱腫瘍の治療にはいろいろの問題点があり、だいたい一つの治療法ですべての膀胱腫瘍を治療しようとするにはむりがあるのではないかと思われる。今日における膀胱腫瘍治療の傾向として、非浸潤性腫瘍に対しては内視鏡的にコントロールするのが最良であるし、深く浸潤してリンパ節転移あるいは遠隔転移をおこしているものはいかなる治療法によってもこれを救うことはできないということはみとめられており⁵⁾、現時点における治療上の問題点はその中間のグループに属するものにある。これに対してTUR、膀胱全摘除術あるいは膀胱部分切除術、およびそれらに放射線照射や抗癌剤を併用した成績が報告されている。われわれはTURを中心として膀胱腫瘍の治療についてわれわれの考えをのべてみたい。

本邦においては膀胱腫瘍に対するTURの治療成績としてまとまったものがまだ報告されていないし、本邦においてはいまだに膀胱腫瘍に対するTURについて誤解も多いのではないかと思う。TURは腫瘍の“切除”であり、従来しばしば考えられているような電気凝固のみによる腫瘍の破壊ではない。内視鏡レンズを通して腫瘍と正常膀胱壁とを識別し、腫瘍から1~2cm周辺まで切除し、深さはしばしば漿膜面にま

で達する。このようにTURは膀胱部分切除術に匹敵するだけの組織を切除できるのであり、単なる電気凝固術とは全く異なる手術手技である。このように筋層深く切除することにより筋層までの浸潤ならばTURでopen surgeryと同様の根治性が得られるし、また一方それ以上の深い浸潤ならばたとえ膀胱全摘除術といえども根治術となる可能性は少ない。事実われわれの経験したhigh grade tumorで筋層までの浸潤がみとめられたのにもかかわらずTURで筋層深く切除することにより長期生存の得られたものが19例あり、これらの症例は浸潤性腫瘍に対してもTURが根治手術たりうることを示している。

膀胱腫瘍の予後についてgradeとstageのどちらがより関連があるかについては、最近ではstageのほうがより重要であるといわれている。stageについてはclinical stageとpathological stageをはっきり区別すべきであるし、またしばしば両者を混乱してつかっている文献もみとめられる。clinical stageについてはかなり検者の主観がはいつてくることはさげられないし、またTURを施行した場合にはその手術の性格上正確なpathological stageがつけがたい(とくに重要であることされるB₁とB₂の区別)ので、われわれはstageと生存率の分析は試みず、gradeと生存率の関係についてしらべた。異所性再発のためTURをくり返しているとgrade1となったりgrade2となったりするものがかなりあったのでgrade1とgrade2をlow grade、grade3とgrade4をhigh gradeとしてまとめた。

自験例についてlow gradeの腫瘍の5年実測生存率は5年期待生存率とあまり差がなく、low gradeの膀胱腫瘍は良性の臨床経過をとることが示されている。膀胱腫瘍の中にpapillomaの存在をみとめるか否かは病理学者の間に異論のあるところであるが、papillomaをgrade1 transitional cell carcinomaにふくめる場合が多い。いずれにしろlow grade transitional cell carcinomaの臨床経過は異所性再発が多いもののおおむね良好であることがひろくみとめられている。しかし、はじめlow gradeであっても後になってhigh gradeで浸潤性の膀胱癌となるものがあり、自験例でlow grade tumorのうち10%がhigh gradeとなり、また文献的にはGreene et al. (1973)⁶⁾はgrade1 transitional cell carcinomaのうち10%に後になってinvasive carcinomaが発生したと述べており、またPyrah et al. (1964)⁷⁾ははじめpapillomaの診断であった膀胱腫瘍のうち7%に長期間の後に浸潤性膀胱癌が発生し、6%に2年以内に浸潤性膀胱癌

の発生をみとめこれらでははじめのpapillomaの診断が誤りであったのであろうと述べている。このようにlow grade transitional cell carcinomaの約10%は将来浸潤性膀胱癌となる危険を有していると考える。残念ながら現在われわれがもっている手段では、膀胱にlow grade transitional cell carcinomaの発生をみとめたさいに、これが再発するのかしないのか、あるいは再発したさいに非浸潤性腫瘍のままなのかあるいは浸潤性膀胱癌となるのかを予知することはできない。膀胱全摘除術は現在でもなおかなりの手術死の危険があり、尿路変向法として理想的な方法が見いだされておらずその合併症が無視できず術後の社会復帰にも問題をのこしている現状では、low gradeの腫瘍に対してはただちに膀胱全摘除術にふみきるよりは、慎重なfollow-upをおこなうことによりTURでコントロールするのがよいとわれわれは考える。Lerman et al. (1970)⁸⁾もgrade1 transitional cell carcinomaに対しては保存的治療がよいが綿密なfollow-upが必要であると述べており、またGreene et al. (1973)⁶⁾はgrade1 transitional cell carcinomaはpapillomaとしてではなくcarcinomaと考えその患者について生涯にわたり定期的検診をつづけるべきであると述べている。われわれはfollow-up cystoscopyをはじめ1年間3カ月おき、次の2年間は6カ月おき、以後は1年おきにおこなっている。自験例には10年以上にわたりTURで再発をコントロールしたものが12例ありそのうち最長のもは最初に手術をうけてから21年におよんでおりこのような腫瘍は癌とはいいがたいものと思われる。また最初のうちは頻回に再発していたものが、しだいに間隔がのびてついに再発をみとめなくなり、あたかも免疫性を獲得したかのようにみえるものもある。

high gradeの腫瘍ははっきり膀胱癌と称してよいものでその予後はきわめて不良である。自験例においても5年実測生存率41.5%とlow gradeの腫瘍にくらべると明らかに悪い生存率であった。膀胱腫瘍の治療成績の向上はこのhigh gradeの腫瘍の生存率を向上させることにかかっており、種々の治療法が試みられている。かつて膀胱全摘除術により浸潤性膀胱癌の治療成績に画期的な向上がもたらされると期待されたことがあったが、事實はそうではなく根治的膀胱全摘除術をもってしても根治性の得られるものはむしろ少なく膀胱全摘除術にかけた望みはかなり裏切られた結果となった⁹⁾。実際high gradeの膀胱腫瘍の多くは診断のついた時点ですでに膀胱外へひろがっており、たとえ膀胱全摘除術をおこなっても根治できない

病期にあるものが多い。このような進行した病期に至る前の早期癌の段階で発見することが high grade の腫瘍の治療成績を向上させるために最もたいせつなことである。著者らの報告¹⁰⁾もふくめて、膀胱上皮内癌は頑固な頻尿や排尿痛を呈することがみとめられており^{11, 12, 13)}、また自験例について示されたように初発症状に頻尿、排尿痛のごとき膀胱刺激症状を呈したものに high grade のもの多かつたことを考えると、膀胱腫瘍の初発症状として無症候性血尿のみならず頻尿、排尿痛も重要視すべきである。このことは吉田(1966)¹⁴⁾、Utz and Zincke (1974)¹⁵⁾、Richie et al. (1975)¹⁶⁾ らによっても指摘されている。また high grade の早期癌の発見には尿細胞診が有力な手段であり、癌年齢の人に排尿に関する訴えがあれば尿細胞診でスクリーニングをおこなうことにより早期癌の発見率を向上させることができ、このような努力が治療成績の向上につながるものと思われる。

high grade, high stage の腫瘍に対する TUR の適応については、筋層までの浸潤ならば TUR は open surgery と同様の根治性をもつことはすでにのべたが、それ以上の病期の腫瘍に対しても TUR に放射線照射や抗癌剤の併用をおこなうことにより治療成績を向上させることが期待できる。南ら(1970)¹⁷⁾ は TUR と ⁶⁰Co 併用療法により根治的膀胱全摘除術に劣らない成績をあげたことを報告している。われわれも、high grade, high stage の腫瘍に対して TUR と放射線照射や抗癌剤併用を試みており、その治療成績については後日あらためて報告する予定であるが、今後とくに有力な抗癌剤の開発とともに画期的な進歩が期待

できると思う。

膀胱腫瘍に対する手術療法の治療成績は内外文献で多数報告されており Table 20 にその代表的な5年生存率を示す。これらは対象となった患者群も生存率算出法も一様ではなく、これらの生存率を単純に比較して手術術式につきうんぬんすることは危険である。だいたい癌の手術成績は手術前の要素によって大きく左右されており術後生存率のみから手術術式を批判することはむずかしいので²²⁾、これらの生存率もだいたいの傾向とみるべきであろう。われわれの今回得られた治療成績は Barnes ら¹⁾ の内視鏡的手術のそれに匹敵するものである。かれらはすべての膀胱腫瘍の4/5は、他のいかなる治療法によるよりも内視鏡的手術とその後の follow-up care によりよりよくコントロールされうると述べており、われわれの症例についても82%に TUR が施行された。

結 語

1961年から1974年までの14年間に大阪府立成人病センターにおいて治療した270例の膀胱腫瘍患者の TUR を中心とする治療成績を報告した。全例についての5年実測生存率は66.5%、5年相対生存率は80.5%であった。TUR は222例(82%)に施行され、その5年実測生存率は70.7%、5年相対生存率は86.2%であった。これらの治療成績から、膀胱腫瘍のうち low grade, low stage のものの多くは TUR の適応となるし、high grade, high stage のものについても TUR に放射線照射や抗癌剤投与を併用することにより TUR の適応を一般に考えられているよりひろくることが可能ではないかと考える。

本論文の要旨は1975年4月岡山市で開かれた第63回日本泌尿器科学会総会および1975年11月名古屋市で開かれた第25回泌尿器科中部連合地方会で報告した。

参 考 文 献

- 1) Barnes, R. W., Bergman, R. T., Hadley, H. L. and Love, D.: Control of bladder tumors by endoscopic surgery. *J. Urol.*, 97: 864, 1967.
- 2) 栗原 登・高野 昭：癌治療率の計算方法について一相対生存率の意義と算出法。癌の臨床, 11: 628, 1965.
- 3) 昭和39年簡易生命表：厚生省の指標, 12: 194, 1965.
- 4) 昭和46年簡易生命表：厚生省の指標, 19: 262, 1972.
- 5) Jewett, H. J.: Tumors of the bladder. In *Urology*, edited by Campbell, M. F. and Harrison, J. H., Philadelphia: W. B. Saunders Co., 1970,

Table 20. 手術療法別の5年生存率

報 告 者	症例数	治 療 法	5年生存率
Barnes et al. ¹⁾ (1967)	410	Endoscopic Surgery	53%
Thompson ¹⁸⁾ (1962)	490	Endoscopic Surgery	57%
Utz et al. ¹⁹⁾ (1973)	199	Partial Cystectomy	43%
Cordonnier ²⁰⁾ (1974)	229	Simple Cystectomy (Ileal Conduit)	36%
Cordonnier ²⁰⁾ (1974)	78	Simple Cystectomy (Ureterosigmoidostomy)	31%
Whitmore and Marshall ²¹⁾ (1962)	230	Radical Cystectomy	21%
Richie et al. ¹⁶⁾ (1975)	141	Radical Cystectomy	44%

- p. 1003-1064.
- 6) Greene, L. F., Hanash, K. A. and Farrow, G. M. : Benign papilloma or papillary carcinoma of the bladder?. *J. Urol.*, **110**: 205, 1973.
 - 7) Pyrah, L. N., Raper, F. P. and Thomas, G. M. : Report of a follow-up of papillary tumors of the bladder. *Brit. J. Urol.*, **36**: 14, 1964.
 - 8) Lerman, R. I., Hutter, R. V. P. and Whitmore, W. F., Jr. : Papilloma of the urinary bladder. *Cancer*, **25**: 333, 1970.
 - 9) 辻 一郎：膀胱腫瘍。日本泌尿器科全書第5巻（市川篤二、楠 隆光、落合京一郎編集、金原出版、東京・京都）、1960、P. 57-118.
 - 10) 森 義則・清原久和・伊藤泰二・建石竜平・松田実：膀胱上皮内癌；慢性膀胱炎との鑑別が困難であった症例について、*日泌尿会誌*、**65**: 808, 1974.
 - 11) Cifuentes Delatte, L., Oliva, H. and Navarro, V. : Intraepithelial carcinoma of the bladder. *Urol. int.*, **25**: 169, 1970.
 - 12) Elliott, G. B., Moloney, P. J. and Anderson, G. H. : "Denuding cystitis" and in situ urothelial carcinoma. *Arch. Pathol.*, **96**: 91, 1973.
 - 13) Melamed, M. R., Voutsas, N. G. and Grabstald, H. : Natural history and clinical behavior of in situ carcinoma of the human urinary bladder. *Cancer*, **17**: 1533, 1964.
 - 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, 1966.
 - 15) Utz, D. C. and Zincke, H. : The masquerade of bladder cancer in situ as interstitial cystitis. *J. Urol.*, **111**: 160, 1974.
 - 16) Richie, J. P., Skinner, D. G. and Kaufman, J. J. : Radical cystectomy for carcinoma of the bladder : 16 years of experience. *J. Urol.*, **113**: 186, 1975.
 - 17) 南 武・町田豊平・南 孝明：膀胱腫瘍のTURと⁶¹Co併用療法。*臨泌*、**24**: 567, 1970.
 - 18) Thompson, G. J. : Cystoscopic control of tumors of the urinary bladder. In *Treatment of Cancer and Allied Diseases, VII The Male Genitalia and the Urinary System*, edited by G. T. Pack and I. M. Ariel. New York, Harper and Row, 1962, p. 189-201.
 - 19) Utz, D. C., Schmitz, S. E., Fugelso, P. D. and Farrow, G. M. : A clinicopathologic evaluation of partial cystectomy for carcinoma of the urinary bladder. *Cancer*, **32**: 1075, 1973.
 - 20) Cordonnier, J. J. : Simple cystectomy in the management of bladder carcinoma. *Arch. Surg.*, **108**: 190, 1974.
 - 21) Whitmore, W. F., Jr. and Marshall, V. F. : Radical total cystectomy for carcinoma of the bladder : 230 consecutive cases five years later. *J. Urol.*, **87**: 853, 1962.
 - 22) 草間 悟：癌の術後生存率とそれをめぐる諸問題 *医学のあゆみ*、**90**: 187, 1974.
(1975年11月27日迅速掲載受付)