経尿道的膀胱腫瘍切除術（TUR-Bt）の適応と限界

東京医科大学泌尿器科

伊藤 貴章 間宮 良美 並木 一典
三木 誠

Transurethral Resection of Bladder Tumor (TUR-Bt) —Indication and Bounds—

Takaaki ITO, Yoshimi MAMIYA, Kazunori NAMIKI
and Makoto MIKI

Department of Urology, Tokyo Medical University

TUR-BtはT1までの表在性腫瘍が最も良い適応とされている。浸潤性膀胱癌やT1, grade 3のような腫瘍は、TUR-Btの適応の境界領域で、慎重に考えるべきといわれてきたが、その適応と限界を再確認することを目的とした。表在性膀胱腫瘍と診断し、TUR-Btを施行した患者185例を対象とした。腫瘍のgrade, 形態, 大きさ, 数, stageについて検討し、5年非再発率について比較した。形態, 大きさ, grade, stageでは5年非再発生存率に差はなかった。数では多発例に有意に再発が多かった。Grade 3, T1やT2の症例でも適切な補助療法を加えることにより、TURの適応と成る例があると考えられた。再発時にstage upするような症例ではすみやかに方針を転換し、膀胱全摘も考慮に入れるべきと考えられた。

索引用語：膀胱腫瘍 (bladder tumor), 経尿道的切除術 (TUR-Bt)

緒 言

膀胱腫瘍は、多中心性で再発率が高いという特徴を有している。TUR-Btは、その特徴によく合致した治療法として広く行われている。特にT1までの表在性腫瘍が最も良い適応とされ、膀胱機能を損なうことなくtumor freeにでき、再発しても癒着などの問題も無く繰り返し施行できる。しかし、T2のような浸潤性膀胱癌やT1でもgrade 3のようなhigh gradeな腫瘍は、TUR-Btの適応の境界域で、慎重に考えるべきといわれてきた。一方で症例を選べば、T3aでも適応とする考えもある¹⁾。いずれにしても深達度だけで適応を決めるより、組織学的異型度も参考にすべきことは言うまでもない。今回はわれわれの過去の経験のも

とに、腫瘍の大きさや数、形態が適応を左右するかどうか検討しTUR-Btの適応と限界を再確認することを目的として検討を行ったので報告する。

対象および方法

1985年4月から1996年3月までの11年間に東京医大病院にて表在性膀胱腫瘍と診断し、TUR-Btを施行した患者のうち3年以上経過の追えた185例(平均年齢63.8歳, 男女比146:39)を対象とした。当科では、単発か多発か、腫瘍の大きさは問わず施行した。それぞれの例について腫瘍のgrade, 形態, 大きさ, 数, stageについて検討し、それぞれの5年非再発率について比較検討した。

TUR-Btの手技

- ・麻酔：腰椎麻酔に閉鎖神経blockを併用する。

Fig. 1 Recurrence free survival rate compared by tumor shape.

・手順：70°scopeを用いて、腫瘍の位置、数、尿管口との関係などを充分観察する。30°のresect scopeに交換し、切除を開始する。

・腫瘍が小さい場合（1cm以下）：膀胱をあまり膨らませず、腫瘍全体を筋層まで一度に切除するように心がける。

・腫瘍が中等度の大きさの場合（1～3cm）：まず、腫瘍本体を切除し、続いて茎部を切除し、最後に根部を筋層まで充分切除する。

・腫瘍が大きい場合（3cm以上）：腫瘍を上部より順に切除していく。根部は筋層まで充分切除し、周囲も1 loop分余分に切除する。

切除片は腫瘍本体、根部、周囲などに分けた病理に提出し、後に深達度診断に利用する。

結 果

185例中再発を認めた例は68例で、5年非再発率は、53.2%、再発までの期間は3～83カ月、平均23カ月で、54例（79.4%）が3年以内の再発であった。腫瘍の形態別5年非再発率は乳頭状：54.4%（N=172）、非乳頭状40.5%（N=13）であった（N. S., Fig. 1）。腫瘍の大きさ別5年非再発率は<1cm：55.1%（N=48）、1～3cm：53.2%（N=106）、3cm≤：48.2%（N=31）であった（N. S., Fig. 2）。腫瘍のgrade別5年非再発率は、G1：55.4%（N=64）、G2：52.1%（N=87）、G3：50.5%（N=34）であった（N. S., Fig. 3）。stage別5年非再発率はpTis：55.6%（N=7）、pTa：60.9%（N=48）、pT1：50.6%（N=127）、pT2：66.7%（N=3）であった（N. S., Fig. 4）。腫瘍の数別5年非再発率は単発：65.4%（N=110）、多発：34.0%（N=75）であった（P=0.001, Fig. 5）。

Fig. 2 Recurrence free survival rate compared by tumor size.

Fig. 3 Recurrence free survival rate compared by tumor grade.

Fig. 4 Recurrence free survival rate compared by stage.

考 察

Barnesら²⁾は腫瘍の大きさが、3～6cmのもの、6cm以上のもののそれぞれ88例、58例のTUR-Btの治療成績を5年、10年、15年生存率で、44%、24%、16%および31%、21%、9%であったと報告している。また、われわれは切除重量10g以上

Fig. 5 Recurrence free survival rate compared by tumor number.

の、ある程度大きな膀胱腫瘍でもTUR-Btの適応となると報告してきた³⁾。今回のわれわれの検討では、腫瘍の大きさ形態では5年非再発率に差を認めなかった。一般に、ある程度大きくなって発見され単発あるいは娘腫瘍があっても小さいような腫瘍は、low gradeである事が多いことを考えれば腫瘍の大きさや形態はTUR-Btの適応上あまり問題にしくなくてもよいだろう。

今回のわれわれの検討ではgrade, pT stage別5年非再発率は、有意差を認めなかった。Gradeのみ、stageのみでTURの適応を決められないのは言うまでも無いだろう。黒田ら⁴⁾は705例の移行上皮癌の治療成績をもとにCISを除き、病期とgradeによって治療方針を決定し、報告している。そのなかで、grade 3かつTa, T1の症例とgrade 1, 2かつT2の症例がTURのと膀胱全摘術の境界領域であり、TURのみでは予後不良であると述べている。一方、Herr⁵⁾、Solsonaら¹⁾の報告では適切な症例選択を行えば、浸潤性膀胱癌でもTURの適応となると報告している。今回の検討でpT1でG3の例は28例で、うち単発例(17例)で再発を認めた例は4例のみであった。また、pT2で再発を認めていない2例はいずれも単発でそれぞれBCG, MMCの膀胱内注入療法が追加されていた。これらのことより、G3やpT2例であっても、単発であれば術後適当な補助療法を追加する事により、TUR-Btの適応となる可能性が示唆された。しかし、再発時にstage upした例は14例あり、うち5例は癌死していた。従って、このような例ではTURに固執せず、すみやかに化学療法を追加し

Fig. 6 Indication and bounds of TUR-Bt.

たり、膀胱全摘術へ方針を転換するべきと思われる。

また、今回の検討では単発例に較べ多発例に有意に再発率が高い傾向が見られた。多発であることがTURの適応を即左右するわけではないが、そのような症例では再発予防の補助療法の追加を考慮し、嚴重な経過観察が必要であろう。以上のことをFig. 6にまとめた。

まとめ

当科におけるTUR-Btの治療成績をもとに、その適応と限界について検討した。腫瘍の大きさ、形態、grade、stageでは再発率に差を認めなかったが、多発例で単発例に比し再発率が高かった。Grade 3, T1やT2の症例でも適切な補助療法を加えることにより、TURの適応と成り得る例があると考えられた。再発時にstage upするような症例では、すみやかに方針を転換し、膀胱全摘も考慮にいれるべきと考えられた。

参考文献

- 1) Solsona E, Iborra I, Ricos J, et al : Feasibility of transurethral resection for muscle-infiltrating carcinoma of the bladder ; Prospective study. J Urol 147 : 1513-1515, 1992
- 2) Barnes RW, Bergman RT, Hadsley HL, et al : Control of bladder tumors by endoscopic surgery. J Urol 97 : 864-868, 1967
- 3) 伊藤貴章, 栃本真人, 塩沢寛明他 : 大きな膀胱腫

- 瘍に対するTUR-Bt. 10g以上の切除例の検討を
基に. 泌外3:285-289, 1990
- 4) 黒田昌男, 細木 茂, 木内利明他: 膀胱癌の治療
成績. TURの限界と膀胱全摘の適応. 日泌会誌
79:507-512, 1988
- 5) Herr WH: Conservative management of mus-
cle-infiltrating bladder cancer: Prospective
experience. J Urol 138:1162-1163, 1987
-