

尿道狭窄症に対する Urethrotome の使用経験

今井 克忠

緒 言

尿道狭窄に対する手術方法の中でも、最近 Urethrotome を用いて直視下、経尿道的に狭窄部を切開する試みが報告されてきている¹⁾²⁾。1981年7月1日、当病院に泌尿器科を新設来約1年間で、12名の種々の原因による尿道狭窄例に対して、のべ14回にわたり本術式を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

対象および方法

症例は表1に示すごとく、排尿障害を主訴として訪れた19才から76才(平均年齢52才)までの成人男子12名で、狭窄の原因は淋疾、骨盤骨折、前立腺疾患および過去に尿道形成術を受けた癒痕狭窄等である。狭窄の部位と程度に関する術前検査は、尿道膀胱造影(以下U.V.G.)を主体とし、金属ブジーによる狭窄の計測は出血や仮道形成の危険性があることから、敢えて全例には行なわなかった。手術は全例腰椎麻酔下に行ない、術後のCatheter留置期間は10日から2週間を原則とした。術中の写真撮影はOlympus SC-3Rにて16mmフィルムを使用し、UrethrotomeはACMI 22Fr. Cold Knifeを用い、症例によっては小児用Urethrotomeを併用した(Fig. 1)。なお術後の観察期間は夫々、2カ月から10カ月に至る。

症 例

症例1. (No.3) 45才.

1980年9月2日に脳内出血を起し、某病院にて5日間尿道にCatheterを留置した際に、自分でBallonを膨らましたまま強引に抜去してしまい、約1カ月後より排尿障害を訴えていたため10月

29日に当科紹介となった。U.V.G.にて振子部に狭窄を認め、16号金属ブジーの挿入も不可能であったため入院の上、11月13日腰麻下に手術を施行した。尿道を観察すると(Fig. 2-(A))、振子部にPin hallの狭窄を認めたことから尿管Catheterを誘導してCold Knifeを押し進め12°方向に刃を向けて粘膜下まで切開を加えた(Fig. 2-(B))。出血はほとんど見られず、狭窄部の尿道粘膜は十分に切開されたため(Fig. 2-(D))、30号ブジーが抵抗なく挿入できた。術後、尿道に22号の3way Catheterを留置し2週間後に抜去したが、排尿状態は著明に改善した。本症例の術後経過は順調で、当初4カ月程は月2回の割合で金属ブジーによる計測を行なってみたが、抵抗や疼痛もなく尿線も太いとのことから、現在は全く治療を必要としない。U.V.G.で比較してみると(Fig. 3)、左が術前右が術後約5カ月のレ線像であるが、狭窄部の良好な拡張が得られた。

症例2. (No.4) 70才.

1980年9月20日肉眼的血尿と尿線の減少を主訴として来院した。術前のU.V.G.で前立腺肥大症の所見および尿道狭窄を認めたため、入院の上手術を行なった。尿道を観察すると(Fig. 4-(A))、振子部に輪状の狭窄を認めたことから12°方向に

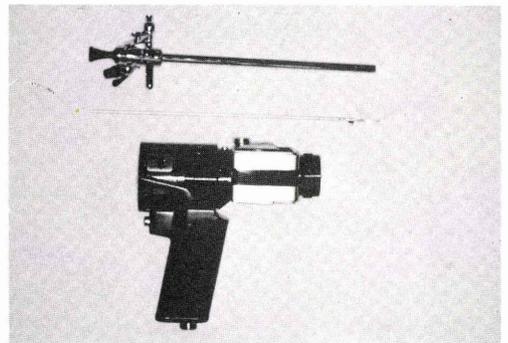


Fig. 1

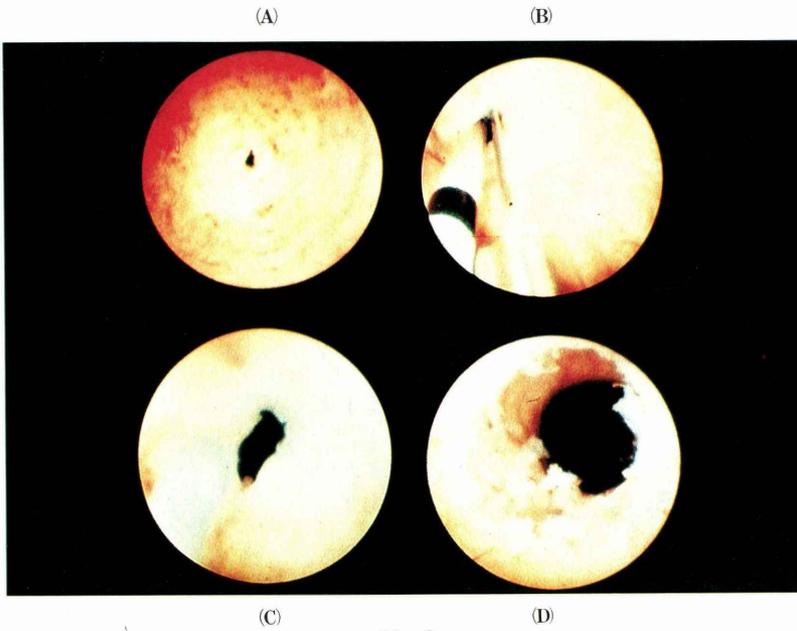


Fig. 2

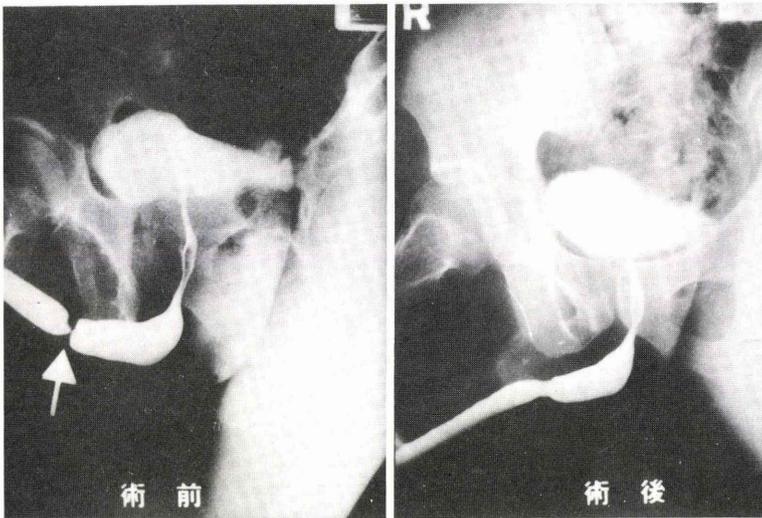


Fig. 3

むかって Cold Knife をすすめ粘膜に切開を加えて 30 号ブジーの挿入を容易にした (Fig. 4-(B))。なお本症例は、引続き行なった尿道膀胱鏡で前立腺左右両葉の突出、および膀胱三角部で出血を伴った乳頭状腫瘍 (Fig. 4-(C)) を認めたため、併せて経尿道的膀胱腫瘍切除術を行なった。また術後化学療法を施行後に日を改めて、経尿道的前立

腺切除術を施行した。術後経過は順調で 9 カ月後の現在も排尿状態は良好であり、腫瘍の再発、血尿も見られない。U.V.G. で術前、術後 6 カ月目を比較してみると、狭窄の著明な改善を得た (Fig. 5)。

症例 3. (No. 7) 73 才.

1980 年 12 月 17 日胃癌のため当院外科で手術

No	氏名 年令	現病歴及び〔狭窄部位〕	ブジーによる計測			術後 観察期間	〔●〕有効 〔○〕有効 再発	術後合併症
			術前	術直後	外来			
1	O.T. 33	外傷（S 45年，経会陰式手術） 〔前部尿道，球部〕	19 Fr.	23 Fr.	24 Fr.	10 ヲ月	○	—
2	Z.M. 76	前立腺結石症による尿閉→仮道（膀胱瘻） 〔球部〕	—	30	30	10 ヲ月	●	—
3	T.Y. 45	外傷（留置カテーテルの強引な抜去） 〔振子部〕	16 入らず	30	30	9 ヲ月	●	—
4	T.S. 70	不明 〔振子部〕	—	30	27	8 ヲ月	●	—
5	G.H. 30	外傷（S 50年，経会陰式手術） 約5年間ブジー〔球部〕	—	30	30	8 ヲ月	●	—
6	T.I. 57	淋疾 〔球部〕	ネラト ン 入らず	30	27	8 ヲ月	●	膀胱タンポナーデ
7	M.K. 73	淋疾（糸状ブジー失敗） 〔振子部→球部〕	—	30	—	—	●	—
8	Y.M. 23	骨盤骨折（S 55年7月） 〔膜様部〕	—	30	30	7 ヲ月	●	—
9	K.K. 56	外傷（S 27年，経会陰式手術） 約30年間ブジー（4～5/年）〔球部〕	—	29	26	6 ヲ月	○	急性副睾丸炎
10	H.O. 73	恥骨上式前立腺摘出術々々後（S 55年8月） 〔膀胱頸部〕	—	30	—	3 ヲ月	●	—
11	K.E. 75	外傷（S 15年，経会陰式手術） 〔球部〕	— — —	30 30 30	再発 〃 観察中	— — 3 ヲ月	再発 〃 ○	急性副睾丸炎 — —
12	T.K. 19	外傷・仮性尿道 〔振子部〕	ネラト ン 入らず	—	—	3 ヲ月	●	—

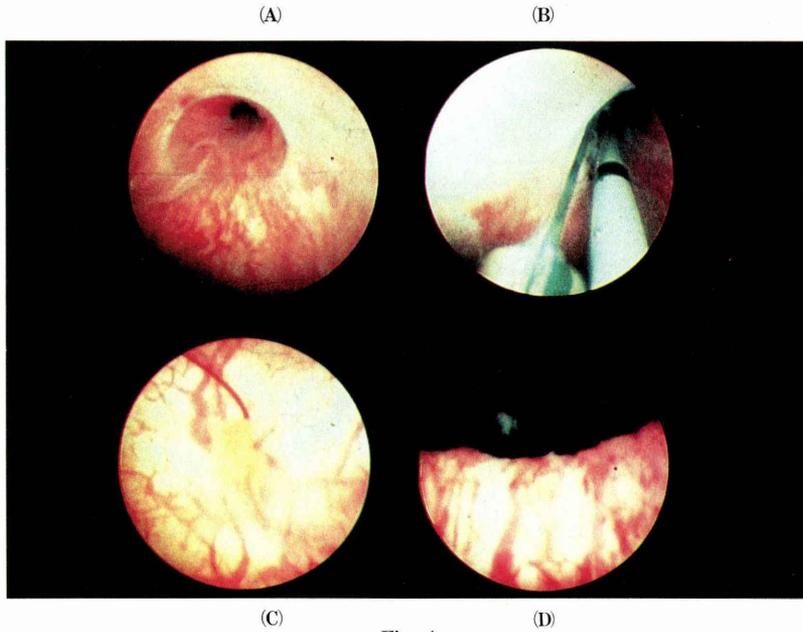


Fig. 4

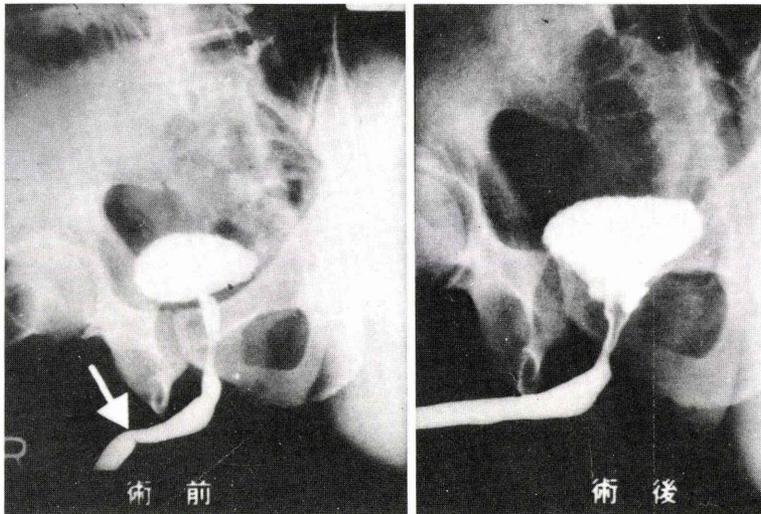


Fig. 5

を受け、術直後に Catheter が入らないことから紹介された。金属ブジー、糸状ブジーを試みたがうまくゆかなかったことから、取敢えず膀胱瘻を設置した。U.V.G. で尿道球部に嚢珠状狭窄を認め、約1カ月後に手術を施行した。尿道鏡で観察すると振子部から球部にかけて凹凸の著しい狭窄を認めたため、Cold Knifeを主に12°方向にむけ

て押し進め粘膜の切開を行なった (Fig. 6 (A)~(D))。狭窄部の十分な切開後、30号の金属ブジーの挿入が容易となったため22号の尿道 Catheter を留置し、2週間後に抜去した。その後排尿は円滑で疼痛も訴えず、術後のU.V.G. でも術前と比較して嚢珠状の狭窄は消失した (Fig. 7)。

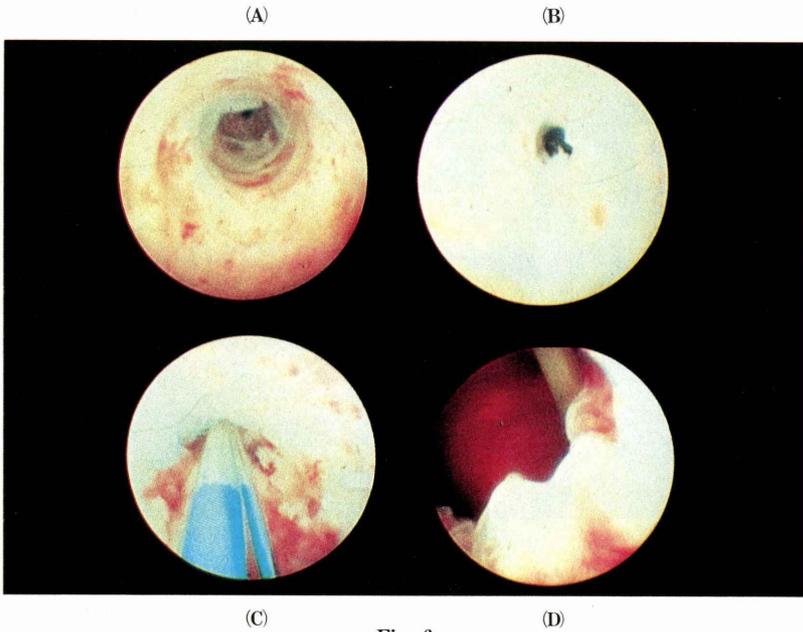


Fig. 6

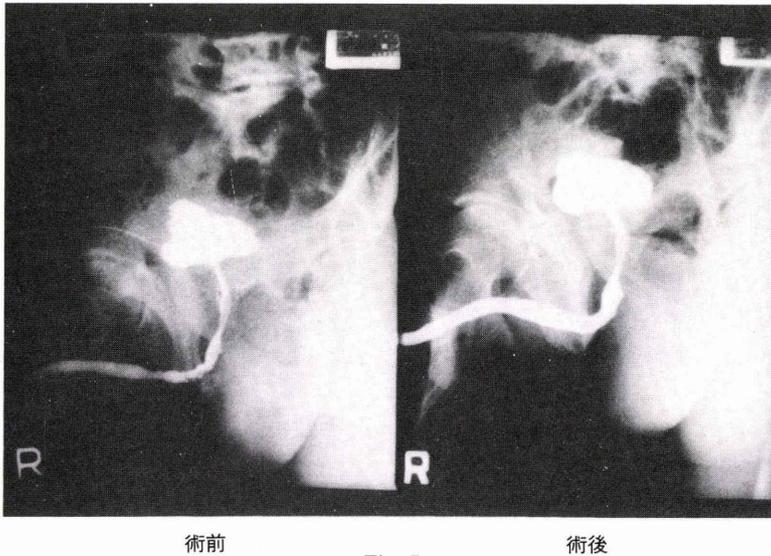
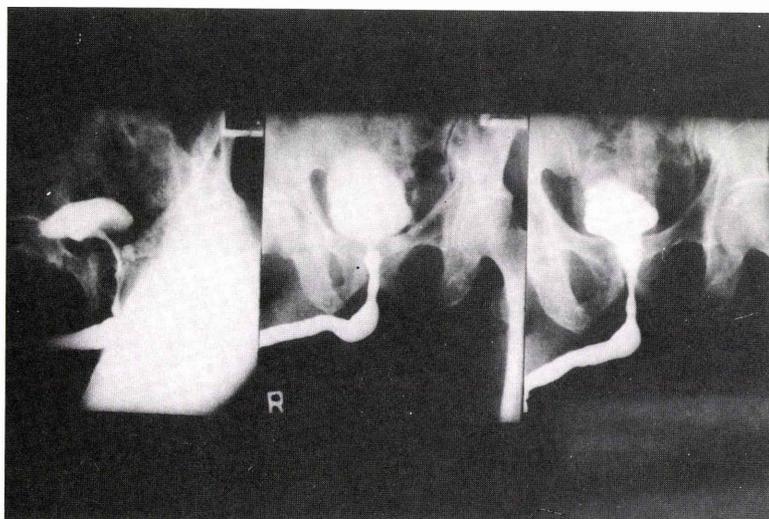


Fig. 7

症例 4. (No. 10) 73 才.

1980 年 8 月 12 日, 前立腺肥大症の診断のもとに (Fig. 8-(A)) 恥骨上式前立腺摘除術を行なったが, 4 カ月後より次第に尿線が細くなり 1981 年 5 月には尿閉に近い排尿状態で来院した。U.V.G. 像で前立腺摘出後の頸部に搬痕狭窄を認め (Fig. 8-(B)), ネラトンの挿入が不可能であったため直視

下の Urethrotomy を試みた。まず Cold Knife で狭窄部を切開後膀胱に達し, 次いで 24 Fr. の Resectoscope に切換えて搬痕組織を切除したところ, 30 号の金属ブジーが抵抗なく挿入できるようになった (Fig. 8-(C))。術後の U.V.G. では, 充分な前立腺部の拡張が得られ, 3 カ月後の現在尿線も太く排尿状態は極めて良好である。



(A) (B) (C)
Fig. 8

成 績

術後早期の観察結果で、表1に示すようにほぼ12症例全員に改善が得られている。排尿状態について、患者の訴え、金属ブジーによる計測およびU.V.G.像の改善度から、効果判定を著効、有効、無効例とに分けてみると、著効9例、有効3例であった。すなわち予期した以上の成績であったと思われる。

一方、術後の早期合併症としては2例に急性副睪丸炎、1例に術当日の後出血と尿失禁を経験したが重篤にはいたらなかった。特に症例5では5年間、また症例9では約30年間もの長期にわたり、今日までブジーによる尿道拡張術を施されていたものが、本手術施行後は全くブジールングを必要とせず極めて経過が順調なことからも、本術式の有用性が伺える。

考 案

尿道狭窄に対する治療法としては、従来より観血的には尿道形成術が、また保存的には金属ブジーや糸状ブジーを盲目的に通して、次第に拡張を加えてゆく方法が一般的であった³⁾⁴⁾⁵⁾。しかし、術後も定期的にしかも長期的にブジーによる尿道

拡張術を行なっていかなければならない例が数多くみられる。また経尿道的内尿道切開術については、古くからMaisonneuve刀またはOtis刀を用いた術式が報告されており⁶⁾⁷⁾、日本でも平野ら⁸⁾や林田ら⁹⁾が同様に好成績をあげている。また彼らは実際に使用してみて出血、疼痛、尿失禁等の合併症はみられず、安全性が高いことも強調している。これらの盲目的な操作による内尿道切開術に対して、最近では光学系の発達と内視鏡器具の改良により、狭窄部を直視下に観察して切開する術式が報告されるようになった¹⁾²⁾¹⁰⁾。すなわち前者に比べて後者の最大の特徴は、①術者が直視下に狭窄の部位、程度を観察できること。②切開の部位、深さを調節できること。③尿管Catheterを誘導することにより、仮道形成を防止できること。④狭窄が極めて強い場合には小児用のUrethrotomeに切換えて手術ができる点であろう。

Matouschekは¹¹⁾、518名の手術患者のうち術直後では407名、78.6%に良好な成績をあげ長期間追跡し得た429名に対しても340名、79.3%が満足すべき成績であったとのべている。Kirchheimらも¹²⁾、SachseのUrethrotomeを使用して36名を治療し、32名、89%に良好な手術成績をあげている。私の場合、長期間にわたる追跡調査をし

なければ結論は出せないが、術後早期の観察ではほぼ全員に満足する結果を得た。しかし症例 11 に対して 6 カ月間に 3 回の手術を施行したことは、切開の程度が中途半端であったこと、術後の Catheter 留置期間が他例に比して短期間であったことなどが原因と考えられ、更に検討すべき点と思われた。また過去に、経会陰式尿道形成術を受けている症例 (No. 1, 5, 9) では、搬痕組織が非常に硬く切開するのに長時間を費したが、かかる症例では今後メスの刃形に改良を加えることも必要と思われる。一方、手術を含めた内視鏡的操作の早期合併症としては、出血、仮性尿道、灌流液の溢流、急性副睾丸炎、発熱などがあげられるが、本術式では比較的副作用が少なく、今回の手術経験では幸いにも重篤な合併症は見られなかった。

結 語

種々の原因による尿道狭窄症の患者 12 名に対して、のべ 14 回の直視下、経尿道的内尿道切開術を経験したので報告した。盲目的に操作が行なわれる従来の手術方法に比べて、本術式は直視下に狭窄部を確認しながら手術が行なえる点で極めて安全かつ確実な方法と云える。緊急の観血的手術 (尿道形成術) が避けられるような症例では、まず最初に試みても良い優れた方法と思われる。

(なお本論文の要旨は、第 184 回、日本泌尿器科学会、東北地方会において発表した。)

文 献

1) Lipsky H. and Hubmer G.; Direct Vision Urethrotomy in the Management of Urethral Strictures, Brit. J. Urol.; **49**, 725-728,

- 1977.
- 2) Youssef A.M.R., Cockett A.T.K. and Mee A.D.; Internal Urethrotomy using Sachse Knife for managing Urethral Strictures, Urology; **15**, 562-565, 1980.
- 3) 井上武夫, 長田尚夫, 平野昭彦 他; 尿道狭窄の手術的療法, 日泌尿会誌; **64**, 113-120, 1973.
- 4) 井上武夫, 長田尚夫, 田中一成 他; 尿道狭窄の手術的療法 II 報, 日泌尿会誌; **68**, 383-390, 1977.
- 5) 井上武夫, 長田尚夫, 田中一成 他; 尿道狭窄の手術的療法 III 報, 日泌尿会誌; **69**, 902-910, 1978.
- 6) Davis E. and Lee L.W.; Lasting Results following Internal Urethrotomy for Urethral Stricture, J. Urol.; **59**, 935-939, 1948.
- 7) Gray C.P. and Biorn C.L.; Internal Urethrotomy: Its Use in the Treatment of Urethral Strictures of the Male Patient, J. Urol.; **100**, 653-655, 1968.
- 8) 平野昭彦, 井上武夫, 広川 信 他; 尿道狭窄の研究—尿道狭窄に対する内尿道切開術の経験, 臨泌; **25**, 151-155, 1971.
- 9) 林田重昭, 桐山畜夫, 広中 弘 他; 男子尿道狭窄症に対する内尿道切開術の経験, 泌尿紀要; **18**, 588-593, 1972.
- 10) 斯波光生, 大橋伸生, 稲田文衛 他; 尿道狭窄に対する経尿道的直視下手術の経験, 泌尿紀要; **24**, 481-485, 1978.
- 11) Matouschek E.; Internal Urethrotomy of Urethral Stricture under Vision—a-Five-Year Report, Urol. Res.; **6**, 147-150, 1978.
- 12) Kirchheim D., Tremann J.A. and Ansell J.S.; Transurethral Urethrotomy under Vision, J. Urol.; **119**, 496-499, 1978.

(昭和 56 年 9 月 7 日 受理)