

前立腺肥大症に対する尿道ステントの1年の評価

厚生連加茂病院泌尿器科 (部長: 阪上 洋)

伊藤 尊一郎, 藤田 圭治, 堀 武, 阪上 洋

CLINICAL STUDY OF INTRAURETHRAL STENT FOR PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERTROPHY WITH 1-YEAR FOLLOW UP

Takaichiro Ito, Keiji Fujita, Takeshi Hori
and Hiroshi Sakagami

From the Department of Urology, Kouseiren Kamo Hospital

Seven consecutive patients with acute retention due to benign prostatic hyperplasia, were treated by insertion of an intraurethral stent using endoscopy under mucosal anesthesia. The patients were between 68 and 86 years old with an average age of 79.7 years.

During the 1-year follow-up period all patients had satisfactory voiding. No complication or renal dysfunction were found.

This device is a good alternative to an indwelling catheter in patients awaiting prostatic surgery and also in those who are either unfit or unwilling to undergo prostatectomy.

(Acta Urol. Jpn. 40 : 593-595, 1994)

Key words: Intraurethral stent, Benign prostatic hypertrophy

緒 言

最近, 前立腺肥大症に伴う排尿障害に対して, 温熱療法¹⁾, 尿道拡張術²⁾, 尿道ステント留置術^{3,4)}などの保存的療法が試みられている。いずれの治療法も, 安全かつ容易な方法であるとして, 観血的手術不適応の前立腺肥大症患者に対して施行されている。尿道ステント留置術については, 本邦でもその使用経験や有用性が報告されてきており, また神経因性膀胱についても適応が示唆されてきている⁵⁾。しかし, その長期成績および長期的な合併症や安全性に関する報告はいまだに少ない。

今回われわれは尿道ステント留置術を施行し, 12カ月間以上留置中の経過観察が可能であった, 前立腺肥大症患者 7 例における長期成績および合併症について報告する。

対象および方法

1991年5月から1992年11月の間に当科において尿道ステント留置術を施行し, 12カ月以上ステント留置中の経過が観察可能であった7例を対象とした。全例が前立腺肥大症に伴う尿閉状態で, 尿道カテーテルを挿入されていた。年齢は68歳から86歳まで (平均79.7

Table 1. Patients characteristics

No.	Age	Risk factor	Findings of CMG	Length of prostatic urethra (mm)	Weight of prostate (g)
1	85	DM	Normal	50	25
2	81	CD	Hypertonic	47	22
3	86	A	Normal	43	7
4	79	HD	Normal	40	15
5	86	HD	Hypertonic	35	12
6	73	CD	Hypertonic	45	27
7	68	HD	Hypertonic	38	9

Abbreviations : CM ; Diabetes mellitus,
CD ; Cerebrovascular disease,
A ; Age, HD ; Heart disease

歳)であった。観血的手術不適応と診断された理由は, 心疾患3例, 脳血管疾患2例, 糖尿病1例, 高齢1例であった。尿道カテーテルの留置期間は2週から4週 (平均2.6週)であった。ステント留置術に全例に膀胱内圧測定 (CMG)を行った。症例の詳細は Table 1に示した (Table 1)。

尿道ステントは, 武井医科社製 21Fr. ステンレス製スパイラルコイル型ステントを使用した。

まず, ステント留置に先立って, 尿道膀胱造影にて前立腺部尿道長を測定し, それよりも5mmから10

mm 長いステントを使用した。ペノキシルゼリーによる尿道粘膜麻酔を施し、ステント遠位端を把持鉗子でつかんで直視下にステント遠位端が前立腺部尿道遠位端に一致するように留置した。最終的には膀胱尿道造影を施行して、留置位置の確認をした。留置4~6カ月後にステント表面が尿道粘膜に被われたとの報告⁵⁾があり、ステント抜去が不可能になる危険性があるため、原則として尿道ステントは3カ月毎の交換とした。交換時は感染予防のため3日間抗生剤を投与した。

留置3カ月、12カ月後の尿流測定、超音波検査による残尿量およびステント位置の確認、AUAスコア⁶⁾による排尿状態のチェックにて効果の評価をした。また血液生化学検査、超音波検査にて上部尿路の機能および形態のチェックをした。

結 果

留置前 CMG 所見は hypertonic 4例, normal 3例であった。

7例のうち寝たきり状態にある1例を除いた6例に尿流測定、残尿量のチェックが施行できた。3カ月後の最大尿流率 (MFR) は $4.6 \sim 19.6 \text{ ml/sec}$ ($10.0 \pm 5.14 \text{ ml/sec}$)、12カ月後の MFR は $4.7 \sim 20.9 \text{ ml/sec}$ ($11.2 \pm 5.39 \text{ ml/sec}$) であった。3カ月、12カ月後の平均尿流率 (AFR) はそれぞれ $1.8 \sim 10.1 \text{ ml/sec}$ ($5.4 \pm 2.80 \text{ ml/sec}$) と $1.9 \sim 13.1 \text{ ml/sec}$ ($5.9 \pm 3.94 \text{ ml/sec}$) であった。3カ月後と12カ月後の MFR, AFR はともに有意差を認めなかった。残尿量は3カ月~12カ月後ともに全例 50 cc 以下であり、臨床的にはまったく問題なかった。ステント留置前の AUA スコアは平均 19.2で、留置3カ月、12カ月後の AUA スコアはそれぞれ平均 12.1, 11.8 であった。

ステント留置直後の副作用として、排尿時痛を3例に、尿失禁を2例に認めたがすべて1週間以内に消失した。3カ月毎のステント交換時のステント抜去は内視鏡下に容易に施行でき、抜去したステントには結石の形成も認めなかった。交換直後に尿路感染は認めなかった。持続する尿路感染症、ステント位置の移動も認めず、血液生化学検査上、腎機能の異常も認めなかった。

考 察

現在、前立腺肥大症に対する最も有効な治療法は、経尿道的な前立腺切除術 (TUR-P) であることは異論のないところであろう。しかし、近年本格的な高齢者社会を迎え、さまざまな全身合併症を有する前立腺肥大症患者が増加している。これらの症例は poor risk

症例であり、麻酔技術あるいは手術技術の向上にもかかわらず、観血的手術不適応と判断せざるをえないこともしばしば経験される。このため最近では、より侵襲の少ない治療法として、温熱療法・尿道拡張術・尿道ステント留置術等、各施設で行われ、その有用性・安全性について報告されている¹⁻⁴⁾。しかし、これらの治療法における長期的な成績・安全性についての報告は、いまだ少ないのが現状である。今回われわれはこのうちでも、尿道ステント留置術について、その長期成績および合併症・安全性について検討した。

尿道ステント留置術は尿道粘膜麻酔で施行でき、手技に慣れれば10分から20分で終了可能な、簡便なものである。さらに術中かつ術後に重篤な副作用もなく、安全に施行できる治療法である。成績については、その有効性および安全性が本邦でも多く報告されている^{3,4)}。Nordling ら⁷⁾は長期成績として治療3カ月後の成績を報告しているが、いずれもステント機能は保持されており、長期合併症もなく排尿障害の治療法として満足すべき成績であったと述べている。われわれの成績も、3カ月後、12カ月後ともに満足のゆくものであった。ステント位置の移動、結石形成によるステント閉塞もなく、他の長期的な合併症も認めなかった。また血液生化学上、腎機能の変化も認めず、十分満足のゆく結果であった。

さて、今回われわれの使用した尿道ステントは一時的なステントであり、原則として3カ月毎の交換をしたため、そのつど入院を要した。永久的なステントは留置4~8カ月後に尿道粘膜によって被われたとの報告^{5,8)}があるが、吉原ら⁴⁾は一時的なステントを用い平均6カ月の観察期間で、尿道粘膜がステントを被うことはなかったと報告している。ステント留置継続期間の延長は、交換の手間を除きさらに排侵襲的な治療法となる。武田ら⁹⁾は最長10カ月の症例を報告している。われわれも一応ステント交換を3カ月毎に行ったが、交換時にステント位置の移動もなく、ステントに結石の形成もなかった。そのため最近では排尿状態に変化がなければ、ステント交換をせずに経過観察することの方針を変え、最長18カ月間観察している症例があるが、とくに問題ない状態である。しかし、交換時期についてはいまだ確立されておらず、今後の長期的な観察、検討が必要だと考える。

尿道ステント留置術は長期的な合併症もなく成績も比較的満足のゆく治療法である。TUR-P の成績¹⁰⁾と比べればまだまだ十分に満足のゆく効果とはいえないが、手術不適応の患者あるいは手術を希望しない患者に対しては有用な治療法である。適応症例、ステント

留置継続期間等について, さらなる長期的な検討が必要だと考える。

結 語

12カ月以上尿道ステントを留置しえた手術非適応前立腺肥大症患者に対する尿道ステントの長期成績を報告し, 安全性についての検討を加えた。

文 献

- 1) 安本亮二, 和田誠次, 清田敦彦, ほか: 前立腺肥大症に対する温熱療法の臨床成績. 日泌尿会誌 **82**: 196-203, 1991
- 2) 中島 登, 河村信夫, 日原 徹, ほか: 前立腺肥大症に対する尿道拡張バルーンカテーテルによる治療経験. 西日泌尿 **53**: 1121-1125, 1991
- 3) 安本亮二, 吉原秀高, 川嶋秀紀, ほか: 前立腺肥大症に対する尿道ステントの臨床成績について. 日泌尿会誌 **83**: 473-482, 1992
- 4) 吉原秀高, 安本亮二, 岸本武利, ほか: 前立腺肥大症に対する尿道ステント留置の経験. 日泌尿会誌 **82**: 388-394, 1991
- 5) Milroy EJJ, Chapple CR, Cooper JE, et al.: A new treatment for urethral strictures. Lancet **226**: 1424-1427, 1988
- 6) Michael JB, Floyd JF, Michael PO, et al.: The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. J Urol **148**: 1549-1557, 1992
- 7) Nordling J, Holm HH, Klarskov P, et al.: The intraprostatic spiral: A new device for insertion with the patient under local anesthesia and with ultrasonic guidance with 3 months of followup. J Urol **142**: 756-758, 1989
- 8) Chapple CR, Milroy EJJ and Rickardi D: Permanently implanted urethral stent for prostatic obstruction in the unfit patient: Preliminary report. Br J Urol **66**: 58-65, 1990
- 9) 武田正之, 笹川 亨, 斉藤和英, ほか: 手術適応外の尿閉前立腺肥大症患者に対する尿道内留置用カテーテルの効果. 日泌尿会誌 **83**: 605-610, 1992
- 10) 前野七門, 信野祐一郎, 野々村克也, ほか: 経尿道的前立腺切除術の長期予後成績. 当科における137例の経験. 日泌尿会誌 **82**: 1265-1272, 1991

(Received on December 22, 1993)
(Accepted on March 17, 1994)