

第44回 日本泌尿器科学会中部総会シンポジウム (1)

尿路変向術の現況と問題

—尿路変向の術式選択と術後ケアの諸問題—

—司会にあたって—

奈良県立医科大学泌尿器科学教室 (主任: 岡島英五郎教授)

岡 島 英 五 郎

神戸大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 守殿貞夫教授)

守 殿 貞 夫

CURRENT PRACTICE AND CONTROVERSIES IN URINARY DIVERSION
—THE SELECTION OF THE OPERATION METHOD OF
URINARY DIVERSION AND POSTOPERATIVE CARE—

Eigoro Okajima

From the Department of Urology, Nara Medical University

Sadao Kamidono

From the Department of Urology, Kobe University School of Medicine

Since Kock et al. reported a low pressure continent reservoir using detubularized ileal segment as urinary diversion following cystectomy, continent urinary diversion including neobladder has been focused upon. On the other hand, ureterocutaneostomy, or ileal conduit as an incontinent urinary diversion is still commonly used, and especially the latter form is usually performed in many hospitals. These facts suggest that it is difficult to conclude that continent urinary diversion regarded as an excellent operation with good quality of life (QOL) is a generally acceptable method and that there are still some problems to decide the indication for urinary diversion. We discuss the problems about the postoperative complications and care of urinary diversion after cystectomy and our opinion about the selection of these operations.

(Acta Urol. Jpn. 41: 899-901, 1995)

Key words: Urinary diversion, Continent urinary reservoir, Neobladder, Postoperative care

1982年, Kock¹⁾らが膀胱全摘後の尿路変向として, 回腸を脱管腔化した低圧 continent ileal reservoir を報告して以来, neobladder を含めての禁制型腸管利用尿路変向が世界中の注目を集めている. しかしながら, 現在でも従来からの with bag の失禁型の尿管皮膚瘻や回腸導管などが広く行われており, とくに尿路変向の第一選択として後者を適応している施設も少なくない. このことは QOL が高く優れた術式と思われる禁制型尿路変向も未だ万人に受け入れられている術式とはいえないことを示すもので, 事実高齢者への適応などいくつかの問題点が提起されている. そこ

で, 本シンポジウムではわが国で現在膀胱全摘後に行われている各種尿路変向 (Table 1) の術後合併症やケアの問題点を明らかにして頂いた. ここでは膀胱全摘後の尿路変向の術式選択について, 司会者としての考えをまとめてみたい.

1. 失禁型尿路変向

1) 尿管皮膚瘻術

尿管皮膚瘻術のなかでも無カテーテル法はストーマを一侧に合流する術式または単ストーマにする術式の確立や, 術後のストーマ狭窄さえ克服できれば, 手術侵襲が小さく, 腎盂腎炎の発症も少ないことから有用

Table 1. 尿路変向

1. 失禁型尿路変向
1) 尿管皮膚瘻
2) 回腸(結腸)導管
2. 禁制型尿路変向
1) Continent urinary reservoir (CUR)
(1) Kock 法
(2) Indiana 法
(3) Mainz 法
2) Neobladder (新膀胱)
(1) Goldwasser 法
(2) Urethral Kock pouch 法
(3) Hautmann 法
(4) Studer 法

な術式といえる、本術式は消化管の使用が困難な症例、また一般に poor risk のために長時間の手術が困難な高齢者や心不全症例に良き適応となり、根治手術不能症例にも適応される。

2) 回腸導管

1950年、Bricker により紹介された回腸導管²⁾は尿運搬機能が良く術式としては完成されたものであり、高い評価を受けている。晚期合併症としての腎機能障害が問題となるが、現在でも最も多く行われている術式である。本術式と同様式の結腸導管は回腸導管に比べ、導管・尿管逆流を防止でき腎機能保全に有用な術式と考えられているが、回腸に比べ結腸は縫合不全をきたしやすいことなどから好んで行われている術式ではない。

2. 禁制型尿路変向

わが国で行われている禁制型尿路変向には Kock pouch¹⁾ (K-pouch), Indiana pouch³⁾ (I-pouch) および Mainz pouch⁴⁾ (M-pouch) などの continent urinary reservoir (CUR) タイプと Goldwasser 法⁵⁾, urethral Kock pouch 法⁶⁾, Hautmann 法⁷⁾ および Studer 法⁸⁾ などの自然排尿型代用膀胱 (neobladder, 新膀胱) とがある。

1) Continent urinary reservoir (CUR)

(1) Kock pouch

本法は一時期よく行われたが、晚期での修復手術を要することが多く、また結石形成も多いなどの合併症の高さは容認できる範囲を越えるものとされ(岡田裕作先生)、現在のままでは K-pouch は行われなくなるであろう。

(2) Indiana pouch

他の CUR に比べ手技が比較的容易で、合併症も特別に目立ったものはないため、現在わが国で最も多く行われている CUR である。輸出脚が長すぎると

カテーテルの挿入が難しくなり、容易に導尿できないので輸出脚の長さは 10 cm ぐらいを目処にする。

(3) Mainz pouch (mixed augmentation ileum and cecum)

わが国ではあまり多くの施設では行われていないが、森義則先生は本術式の輸出脚の弁形成法を改良され、精力的に症例を積み重ねられ、良好な成績を報告されている。

2) Neobladder

結腸を利用する (1) Goldwasser 法と回腸を利用する (2) urethral Kock pouch 法, (3) Hautmann 法ならびに (4) Studer 法とがある。これらの術式を有用とする論文が多くみられるが、いずれも観察期間が短く、長期におよぶ経過観察のうえでの評価ではない。この間で最も問題とされるのは夜間就寝中の尿失禁である。無意識(睡眠中など)下では新膀胱に尿が充満しても禁制保持の反射が起こらない。すなわち、腸を用いる新膀胱には、本来の膀胱が持つ neurophysiological feed back がなく、後部尿道に尿が溢流してはじめて禁制に対する反応が起こるので夜間遺尿となる⁹⁾。このことはいかに工夫して腸管を利用しようが、避けられない事実である。夜間の尿禁制を保つには現時点では低圧、大容量の代用膀胱を作成し、時間的な排尿指導以外に適切な方法はない。

neobladder では尿道再発の危険性を考慮し、膀胱頸部に腫瘍を認めるものは非適応とすべきである等との考えがあるが、それらの症例に本術式が適応されても尿道再発が認められたとする報告は現在のところみられない。この事実は、現在尿道再発の危険性が高いとされ、neobladder の適応外とみなされている症例にも本術式が実施しえる可能性を示唆するものかと考えている。

3. 禁制型尿路変向の代謝異常

CUR や neobladder のいずれにおいても、pouch に使った腸管からの尿成分の吸収、ならびに尿路に用いる腸管が長くなるための機能腸管の実質的な減少が起こる。このことは、電解質や酸塩基平衡の異常のみならず、肝機能異常、糖代謝異常、骨代謝異常などの metabolic complications の発症を警鐘するものである¹⁰⁾。事実、中村らは Goldwasser 法による neobladder 55症例の経験から、代謝性アシドーシス 3例、高胆汁酸血症 3例を報告している。これら発見された異常には補正、補充、すなわち、アシドーシスにはアルカリ化剤の投与など積極的に対応・是正すべきである。

まとめ 一尿路変向の術式選択の実際—

失禁型から禁制型の順に尿路変向の問題点について述べてきた。失禁型では代謝異常等の問題点はほとんどみられないが with bag ということで QOL が低い。禁制型ではその逆で QOL は高いが、種々の問題点が提起されている。したがって、術式を選択には informed consent が重要なかわりを持つ。患者さんに尿路変向に関する十分な情報を与え、術式を選択してもらうのがより好ましいやり方である。このことは今まで述べたそれぞれの術式が第一選択になりうることを意味する。すなわち、きわめつけの術式はなく、患者さんは術式の長所あるいは短所のいずれを重視するかによって術式を選ぶことになる。ただ、ここで一言申し上げたいことは、CUR については自己導尿ができて初めて術式に価値があるわけで、高齢者たとえば80歳を越え自己導尿が困難になったとすると、家族にとっては回腸導管よりも管理に労力を要することになる。またそれら症例の pouch 内ヘカテーテルを留置すれば結石が形成され、頻回にわたっての碎石治療に追われることにもなる。CUR の pouch 内結石の碎石は一般的に思うほど容易なものではない。したがって QOL が高いとのことで安易に高齢者に CUR を適応するのは危険で、むしろ回腸導管が望ましいとの考えがある。高齢者に QOL の高い術式を選択するとすれば、CUR より neobladder を適応するほうが管理上好ましいとも思われる。

文 献

- 1) Kock NG, Nilson LO, et al.: Urinary diversion via a continent ileal reservoir: Clinical results in 12 patients. J Urol 128: 469-475,

1982

- 2) Bricker EM: Bladder substitution after pelvic evisceration. S North Amer 30: 1511-1521, 1950
- 3) Rowland RG, Mitchell ME, Bihrlé R, et al.: Indiana continent urinary reservoir. J Urol 137: 1136-1139, 1987
- 4) Thüroff JW, Alken P, Rie dmiller H, et al.: The Mainz pouch (mixed augmentation and cecum) for bladder augmentation and continent diversion. J Urol 136: 17-26, 1986
- 5) Goldwasser B and Hanani J: Continent urinary diversion in problems in Urology, Webster GOI, 375-392, J.B. Lippincott Co., Philadelphia, 1987
- 6) Kock WG, Ghoneim MA, Lycke KG, et al.: Replacement of the bladder by the urethral Kock pouch: functional results, urodynamics and radiological features. J Urol 141: 1111-1116, 1989
- 7) Hautmann RE, Miller K, Steiner U, et al.: 6 years of experience with more than 200 patients: J Urol 150: 40-45, 1993
- 8) Studer UE, Ackermann D, Casanova GA, et al.: Three years' experience with an ileal low pressure bladder substitute. Br J Urol 63: 43-52, 1989
- 9) Studer UE, Gerber E, Springer J, et al.: Bladder reconstruction with bowel after radical cystectomy. World J Urol 10: 11-19, 1992
- 10) McDougal WS: Metabolic complications of urinary intestinal diversion. J Urol 147: 1199-1208, 1992

(Received on August 4, 1995)
(Accepted on August 24, 1995)

(迅速掲載)