

女性頸髄損傷患者の尿路管理に関する考察

—膀胱皮膚瘻の経験—

星ヶ丘厚生年金病院泌尿器科 (部長: 山田 薫)

夏目 修, 高橋 省二, 山本 雅司

百瀬 均, 末盛 毅, 山田 薫

MANAGEMENT OF FEMALE NEUROGENIC BLADDERS
CAUSED BY CERVICAL SPINAL CORD INJURIES

—CUTANEOUS VESICOSTOMY—

Osamu Natsume, Shoji Takahashi, Masashi Yamamoto,
Hitoshi Momose, Tsuyoshi Suemori and Kaoru Yamada

From the Department of Urology, Hoshigaoka Koseinenkin Hospital

Cutaneous vesicostomy according to Paquin's modification was performed on 5 female patients with neurogenic bladder caused by cervical spinal cord injury and long-term follow-up is now available. All patients are free from risk of autonomic dysreflexia and catheter trouble. There was one significant complication, stomal stricture, but it did not result in severe urinary infections or secondary changes in the upper urinary tract. Cutaneous vesicostomy proved to be valuable to improve the quality of life in female patients with neurogenic bladder caused by cervical spinal cord injury.

(Acta Urol. Jpn. 36: 271-274, 1990)

Key words: Cutaneous vesicostomy, Cervical spinal cord injury, Neurogenic bladder

緒 言

脊髄損傷 (以下、脊損と略す) 患者にとって尿路管理は社会復帰にあたって重要な課題であり, そのためには医学的適応はもとより社会的適応を十分に考慮した適切な排尿方法の確立が望まれる。

われわれは, 従来より慢性期の脊損患者の尿路管理においては積極的に catheter free とするとともに当科における治療方針を報告しているが¹⁻³⁾, とくに日常生活動作 (activities of daily living 以下, ADL と略す) の低い女性の頸髄損傷患者 (以下, 頸損と略す) では適切な集尿器を持たないため, 今なお頭を悩ますことが多い。今回, 女性で四肢麻痺状態のため日常生活では全介助が必要であり, 退院後の介護力などの問題に直面し, 従来では留置カテーテルにて退院させざるを得なかった完全頸損患者 5 例に対して, カテーテルを使用しない膀胱皮膚瘻造設による尿路変更術を施行した。その結果, catheter free となり, 自律神経過反射は消失, 介助量も減少し社会復帰が可能と

なった。今回, これらの症例の尿路管理上および日常生活上の問題点, 合併症などについて検討を加えたので報告する。

対象および方法

1976年1月から1987年12月までの12年間に当院脊損病棟において尿路管理を行った女性脊損患者79名のうち, 対象症例は年齢が33歳から40歳までの頸損患者5例である (Table 1)。5例はいずれも四肢麻痺であり, 退院後も尿路管理上, 必要な介助力を十分に期待できないといった社会的背景にあった。また, いずれも膀胱麻痺の型はわれわれの分類⁴⁾による hyperactive detrusor-hyperactive sphincter であった。全例に detrusor sphincter dyssynergia が認められ, 膀胱充満時などに著明な血圧変動を示し, 発汗や頭痛がみられ自律神経過反射が頻発し, 慢性尿路感染を認めた。これらの症例に対し Paquin ら⁵⁾ の Lapidus 変法に従い, 以下に簡略に述べるように尿路変更術を試みた (Fig. 1)。

全麻下に碎石位とし、まず恥骨結合と臍部との中間点に 35 mm×35 mm の skin flap を形成後、その直下に腹直筋前鞘を利用した fascial flap を作成した。一方、恥骨結合 1～2 横指上方に 4～5 cm の横切開をおき膀胱壁に達するが、bladder flap の作成にあたっては、膀胱壁が線維性に肥厚していることもあるため、bladder flap の壊死を防ぐ目的で、flap の基部をやや広めにとることを心がけた。また、ストーマからの膀胱壁の逸脱を防ぐために腹直筋の fascial flap の自由端を drainage tube の後方を形成する

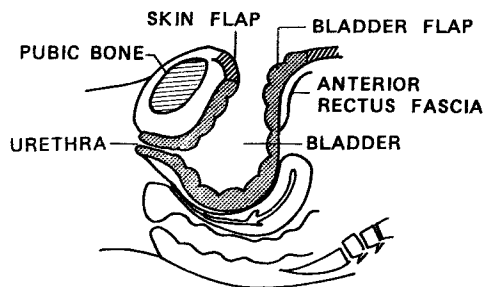


Fig. 1. A schema of Paquin's modification of Lapides vesicostomy

Table 1. Five cases underwent cutaneous vesicostomy

Case	Age	Lesion	Family	Reasons	After Discharge
1	40	C5	single	no helpmate	own house
2	33	C7	married 2 children	same as above	own house
3	34	C7	divorced 2 children	same as above	own house
4	38	C5	divorced 1 child	same as above	nursing home
5	38	C4	married 2 children	same as above	own house

bladder flap に縫合した。なお、この fascial flap の膀胱後面への縫合の際には flap に対しかなりの tension を要した。また術直後はストーマへは示指が抵抗なく挿入可能であった。一方、尿道にはまったく処置は加えなかった。術後はストーマにドレンキャップ®あるいはバイオユーリン®（東京衛材研究所製）を装着した上で、創部の改善までの約 3 週間、経尿道的に膀胱内にバルンカテーテル留置を行った。

結 果

(1) 尿路管理について

症例のうち 4 例は退院後自宅へ、1 例は障害者施設へ入所しており、5 例の術後観察期間は 1 年 2 カ月から 3 年 6 カ月で、平均 24 カ月である。腎盂腎炎などによる発熱の既往や自律神経過反射の出現はいずれにも認めていない。腎機能については BUN, Cr とともに全例術前と変化なく正常であり、DIP では結石形成をはじめ上部尿路に変化は認めていない。尿路感染の程度については、常時約 30 ml～50 ml の残尿が認められるため、術前のカテーテル留置期間よりは改善しているもののある程度はやむを得ず、尿沈渣にて WBC 5～20/hpf 程度の軽度の尿路感染が認められ、水分摂取をすすめている。施設入所の 1 例のみ塩類などによ

る尿混濁に対し、経尿道的にカテーテルを挿入し 1 カ月に 2～3 回の膀胱洗浄を受けている。さらに、年に 1～2 回、抗菌剤の投与を 1～2 週間受けている。一方、自宅で介護を受けている 4 例ではとくに定期的な膀胱洗浄は不要であった。また、1 例に術後 6 カ月でストーマの軽度狭窄を認めたが、外来で金属ブジー (Fr. 26～Fr. 30) を使用し拡張した結果、順調に経過している。今後も年 1 回の通院と 1～2 カ月に 1 回の尿検査による経過観察でさしつかえないものと考え、必要に応じストーマの拡張を行っていく予定である。また、全症例とも本来の尿道からの尿失禁は全く認めなかった。

(2) 日常生活について

退院後の問題点などにつき質問を行ったが、全例ともカテーテル管理での煩わしさがなくなり、介助者の負担も軽減され満足しているとの回答が得られた。集尿器の交換は自宅あるいは施設において行っており、1 例は介助者を要せず自身で交換を行っている。

(3) 合併症について

ストーマ狭窄を 1 例に認めたが、外来処置にて改善し経過は良好である。また 1 例において軽度のストーマ皮膚炎を認めたが、軟膏類塗布により改善した。さらに導尿時に多数の砂状結石を認めた症例が 1 例あ

たが, 膀胱洗浄にて容易に洗い出すことができた。ストーマの脱出は1例も認めなかった。

考 察

われわれは, 男性の完全頸損患者に対しては, 原則として経尿道的外括約筋切除術を施行した後に適切な集尿器を用い, 薬物療法や時間的叩打排尿を併用し, 自律神経過反射の予防および排尿効率の改善をはかっている³⁾。しかし, 女性の完全頸損患者においては, 適切な集尿器のないこと, 筋力が弱く, ADL の自立度が低いこと⁶⁾や退院後, 家族構成上適切な介助者が得られないことなどにより留置カテーテルから離脱できないことも多かった。しかし, 長期の留置カテーテルでは当然, 尿路感染症のコントロールは不十分で, 再発する膀胱結石や腎盂腎炎, さらに自律神経過反射を招くおそれがある。実際, われわれも留置カテーテルの閉塞などにより自律神経過反射をきたし, 呼吸困難をも呈した症例を数例経験している。また, 退院後に定期的カテーテル交換のための通院に関わる介助者の負担も無視しえないことなどの点からも, 適切な排尿管理の必要性に迫られていた。

間歇的自己導尿法(clean intermittent catheterization, 以下, CIC と略す) は脊損患者の尿路管理に大きな役割を果たしたが, C 4～C 6 レベルの高位頸損患者については常に介助者を必要とした。家族構成面より男性患者の場合, 配偶者による介助は経済的理由からも得られやすいが, 逆に女性患者の場合は配偶者による介助が得られないことが常である。当院において積極的に CIC を取り入れた1983年以前と以後に分け女性脊損患者の退院後の留置カテーテルの割合を検討してみると, 上肢機能の良い胸髄および腰髄損傷では33%から10%へと約3分の1以下に減少しているが, 頸損ではいずれも56%と著変を認めず, CIC は独力で行えない症例で介助力を欠く場合, 適用できな

かった (Table 2)。

Cass ら⁷⁾や Koziol ら⁸⁾は, 神経因性膀胱症例の回腸導管による尿路変更について報告しているが, いずれも長期予後については上部尿路結石形成, 腎機能悪化やストーマの狭窄などの点で問題があると指摘している。当科においても頸損患者7例に対して回腸導管造設術を施行した。いずれも術前腎機能が正常で, DIP にて上部尿路に異常を認めなかったにもかかわらず, 追跡評価が可能であった6例のうち4例において, 4～6年後に両側珊瑚状腎結石の発生をみており4例とも ESWL にて治療している。このため頸損患者の尿路管理には, 著者らは, 回腸導管はあまり適用したくないと考えている。

従来より神経因性膀胱患者の尿路変更術として膀胱皮膚瘻があり, これにはカテーテルを使用する方法と使用しない方法とがある。Hackler⁹⁾は脊損患者におけるカテーテルを使用した膀胱皮膚瘻による尿路管理について, 長期予後の点でやはり問題があると述べており, 著者らも同様の考えである。一方, カテーテルを使用しない方法は1957年に Blocksom¹⁰⁾が, 1960年に Lapides ら¹¹⁾が報告して以来, 数多く施行されている。しかし, vesicocutaneous junction 部での狭窄や, 膀胱脱などの合併症が発生しやすいため, Paquin らはさらに, 腹直筋膜を利用した flap による膀胱後壁の補強を加えることにより良い成績の得られることを報告している。本法の利点は, 1) 尿管への操作は不必要なため VUR 合併の risk が少ない。その結果, 上部尿路への感染の波及や結石の合併を防げると考えられる。2) 膀胱過伸展による自律神経過反射が予防可能である。4) device の扱いが簡単で家族の介助量の軽減にもつながる, といった点があげられる。欠点として, 1) 軽度の下部尿路感染症は起こり得る。2) ストーマ皮膚炎やストーマ口の狭窄などを合併することがある, などである。

今回, われわれは適応として女性の頸損患者で, 留置カテーテルでは自律神経過反射の危険性があり, 加えて退院後の介助力を欠くといった社会的適応も考慮し, Paquin らの方法に従い膀胱皮膚瘻を造設した。その結果, 術後経過は良好で自律神経過反射は消失し, 尿路感染は改善し, 通院回数の減少および日常生活面も含めて介助量の軽減がはかれた。患者および家族からも大変満足しているという返答が得られた。未だ症例数が5例と少なく, 観察期間も短いため, 今後, 尿路感染, 結石形成や腎機能およびストーマ管理に注意を払う必要がある。しかし, 前述のような利点からも, 今後, 女性の高位頸損症例で介助者の得られ

Table 2. Number of patients discharged from hospital with an indwelling catheter. Clean intermittent catheterization was introduced in our hospital in 1983.

Lesions	Patients discharged from hospital	
	1976～1982 (%)	1983～1988 (%)
C	5*/9** (56)	5/9 (56)
Th, L, S	6/18 (33)	2/20 (10)
Total	11/27 (41)	7/29 (24)

* Number of patients with an indwelling catheter

** Total number of patients

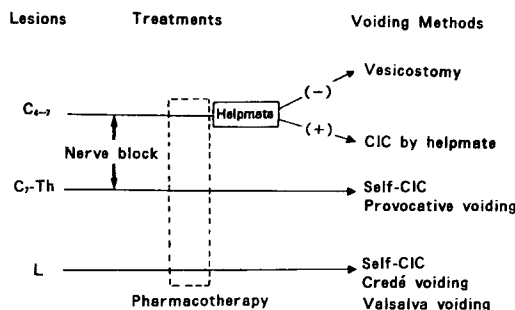


Fig. 2. Managements for the female patients with spinal cord injury

にくい症例には、積極的に本法を採用して行きたいと考えている (Fig. 2).

結 語

女性完全頸髄損傷患者5例に対し社会復帰を念頭に長期尿路管理方法として、PaquinのLapides変法にしたがい膀胱皮膚瘻による尿路変更術を施行し、その適応を含め臨床的検討を行うとともに文献的考察を加え報告した。

稿を終えるにあたり、御校閲を賜った恩師岡島英五郎教授に深謝致します。

なお、本論分の要旨は第76回日本泌尿器科学会総会において報告した。

文 献

- 1) 百瀬 均, 山本雅司, 岡村 清, 塩見 努, 山田 薫: 女性頸髄損傷患者の尿路管理に関する考察. —28症例の検討—. 泌尿紀要 33: 171-176, 1987

- 2) 末盛 毅, 夏目 修, 山本雅司, 百瀬 均, 岡村 清, 塩見 努, 山田 薫: 慢性期脊髄損傷について. —第1報—. 泌尿紀要 33: 1070-1074, 1987
- 3) 百瀬 均, 夏目 修, 山本雅司, 末盛 毅, 山田 薫, 塩見 努: 男性頸髄完全損傷患者の尿路管理における経尿道的外括約筋切除術に関する考察. 泌尿紀要 34: 280-286, 1988
- 4) 山田 薫, 中新井邦夫, 大園誠一郎, 末盛 毅, 青山秀雄: 神経因性膀胱における排尿効率改善に関する診断と治療. 泌尿紀要 29: 739-754, 1983
- 5) Paquin AJ Jr, Howard RS and Gillenwater JY: Cutaneous vesicostomy: a modification of a technique. J Urol 99: 270-273, 1968
- 6) Burke DC, Brown DJ, Burley HT and Ungar GH: Data collection on spinal cord injuries: urological outcome. Paraplegia 25: 311-317, 1987
- 7) Cass AS, Luxenberg M, Gleich P and Johnson CF: A 22-year followup of ileal conduits in children with a neurogenic bladder. J Urol 132: 529-531, 1984
- 8) Koziol I and Hackler RH: Cutaneous ureteroileostomy in the spinal cord injured patient: a 15-year experience. J Urol 114: 709-711, 1975
- 9) Hackler RH: Long-term suprapubic cystostomy drainage in spinal cord injury patients. Br J Urol 54: 120-121, 1982
- 10) Blocksom BH Jr. Bladder pouch for prolonged tubeless cystostomy. J Urol 78: 398-401, 1957
- 11) Lapides J, Ajemian EP and Lichtwardt JR: Cutaneous vesicostomy. J Urol 84: 609-614, 1960

(Received on August 22, 1989)

(Accepted on December 5, 1989)

(迅速掲載)