

女性頸髄損傷患者に対する膀胱皮膚瘻 (Cutaneous vesicostomy) の長期成績

星ヶ丘厚生年金病院泌尿器科 (部長 : 山田 薫)

山本 雅司* 柏井 浩希, 平山 暁秀

平田 直也, 山田 薫

奈良県立医科大学泌尿器科学教室 (主任 : 岡島英五郎教授)

百瀬 均, 塩見 努, 末盛 毅

夏目 修, 平尾 佳彦, 岡島英五郎

LONG-TERM FOLLOW-UP OF FEMALE TETRAPLEGIC PATIENTS WITH CUTANEOUS VESICOSTOMY

Masashi YAMAMOTO, Hiroki KASHIWAI, Akihide HIRAYAMA,
Naoya HIRATA and Kaoru YAMADA

From the Department of Urology, Hoshigaoka Koseinenkin Hospital

Hitoshi MOMOSE, Tsutomu SHIOMI, Tsuyoshi SUEMORI,
Osamu NATSUME, Yoshihiko HIRAO and Eigo OKAJIMA

From the Department of Urology, Nara Medical University

Tetraplegic women who underwent a cutaneous vesicostomy in our institutions were studied to evaluate long-term urinary complications and their quality of life (QOL). A total of 5 patients (C4, C5 and C6 injuries in one patient each and C7 injury in 2) were followed for 98 to 125 months (mean 107 months). Autonomic hyperreflexia disappeared after surgery in all patients. None of the patients showed deterioration of the upper urinary tract. Urinary tract infections were noted in 3 of 5 patients, but not severe. Bladder stones developed in 2 patients and a stomal stricture in 1. A questionnaire survey showed the patients to be satisfied with the operation, which had improved their QOL. These findings suggest that a cutaneous vesicostomy is an excellent surgical procedure for tetraplegic women.

(Acta Urol. Jpn. 43 : 263-266, 1997)

Key words : Cutaneous vesicostomy, Female tetraplegic, Long-term followup, Questionnaire

緒 言

脊髄損傷に対する泌尿器科的管理において、合併する排尿機能障害の病態を把握することとともに、患者の ADL および退院後の生活環境をも考慮に入れた排尿方法を選択することが重要である。近年、間欠的導尿法 (以下、CIC)、薬物治療および経尿道的外括約筋切除術¹⁾ などにより、大部分の症例において留置カテーテルよりの離脱が可能となった。しかしながら、女性頸髄損傷患者においては、有効な集尿器がないために、経尿道的外括約筋切除術の適応となることはなく、さらに、介助者のえられない症例が多くみられ、排尿方法の選択に難渋することが経験される。以前にわれわれは、退院後の十分な介助が期待できない女性

頸髄損傷患者に対して膀胱皮膚瘻形成術を施行し、その成績を報告した²⁾。今回、これらの症例の長期成績につき検討したので報告する。

対 象 と 方 法

1985年10月より1988年7月までの期間に膀胱皮膚瘻形成術を施行した女性頸髄損傷患者5例を対象とし

Table 1. Patient characteristics

Case	Age at operation	Level of injury	DOI* (Mos.)	Follow-up (Mos.)
1	40	C6	33	125
2	33	C7	22	108
3	34	C7	10	104
4	38	C5	13	100
5	38	C4	6	98

* 現 : 済生会中和病院泌尿器科

* Duration of injury (from injury to operation)

Table 2. Social background of patients

Case	Cause	Marital history	Residence	Live with	Main helpmate
1	pool diving	single	own house	sister's family	house-keeper
2	traffic accident	married	own house	spouse 2 children	spouse
3	fall down	divorced	own house	parents* 1 child	mother*
4	traffic accident	divorced	nursing home	none	nurse
5	traffic accident	married	own house	spouse 2 children	spouse

*: in-law

た。手術時の平均年齢は36.6歳（33～40歳）、平均経過観察期間は107カ月（98カ月～125カ月）であり、受傷レベルはC4、C5、C6が各1例およびC7が2例であった（Table 1）。全例に膀胱充満やカテーテルの刺激にともなう自律神経過反射がみられた。症例の社会的背景をTable 2に示したが、すべての症例において退院後の十分な介助が期待できない状況であった。膀胱皮膚瘻形成術は先に報告したごとく²⁾、Paquinら³⁾のLapides変法に従い施行した。術後の臨床成績およびストマの状況について検討するとともに、Table 3に示した項目につき、アンケート法にて患者よりの問題点および満足度などについても調査を行った。

結 果

①臨床成績（Table 4）

術後、自律神経過反射は全例において消失した。経過中、水腎症や膀胱変形の新たな発生はみられなかった（Fig. 1）。尿路感染については、3例において軽度の膿尿がみられたものの、腎盂腎炎などの重篤なもの

はなかった。経過中砂状結石がみられたものが2例あったが、いずれも外来にて膀胱洗浄にて容易に排出できた（Fig. 2）。なお、これらの2例は定期的な膀胱洗浄を行うことにより結石の再発はみられなかった。また、早期にストマ狭窄が1例にみられたが、金属ブジーにて拡張しえた。

②ストマの状況（Table 5）

ストマ交換は、週に1～2回の間隔で交換をしているものが4例、2週間毎に交換しているものが1例であった。ストマ周囲よりの尿もれは3例にみられ、うち2例はストマ交換を必要とした。軽度の尿道よりの尿もれが1例に、ストマ皮膚炎が3例にみられた。

③患者よりの感想

手術を受けたことにより、「外出する機会が多くなった」、「水分摂取や時間を気にしなくてもよくなった」、「家族への負担が軽くなった」などのQOLの改善を示す回答がえられた。一方、「尿臭が気になる」、「ストマより尿がもれる」といった不便さを訴える声も聞かれた。

④患者の満足度

すべての患者が手術を受けたことについて満足度については、「満足」と回答したものが3例、「ほぼ満足」と回答したものが2例であった。

考 察

脊髄損傷に対する泌尿器科的管理において、症例の膀胱機能およびADLに応じた排尿方法の選択が重要である。上肢機能が温存されている胸髄および腰髄損傷症例においては、多くの場合CICの適応となるが、上肢機能障害が著明である頸髄損傷症例では、患者自身によるCICの実行が困難で、何らかの介助を要する症例も少なくない。さらに、頸髄損傷症例にお

Table 3. Questionnaire

1	定期的泌尿器科を受診しているか？
2	通院中に何か異常を言われたか？
3	尿が汚れたために熱が出たことはあるか？
4	ストマ交換の間隔は？
5	なぜ、交換しなければならないのか？
6	ストマ周囲よりの尿のもれは？
7	尿道よりの尿のもれは？
8	ストマ周囲の皮膚のただれは？
9	手術を受けて良かったと思うところは？
10	手術を受けて不便に思うところは？
11	手術を受けてどう思うか？

Table 4. Clinical results

Case	Autonomic hyperreflexia	Upper urinary tract	UTI	Complications
1	Disappeared	Normal	(+)*	Bladder stone
2	Disappeared	Normal	(±)*	Bladder stone
3	Disappeared	Normal	(-)	stoma stenosis
4	Disappeared	Normal	(±)*	Salturia
5	Disappeared	Normal	(-)	None

*: No episodes of febrile urinary tract infection

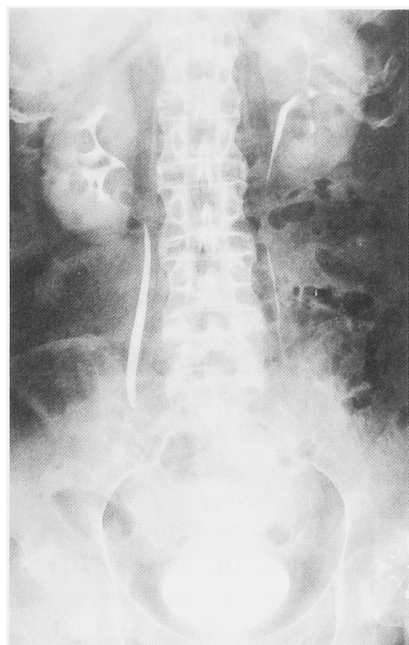


Fig. 1. Excretory urography revealed no upper urinary tract deterioration or bladder deformity. (Eight years after the operation: case 5)

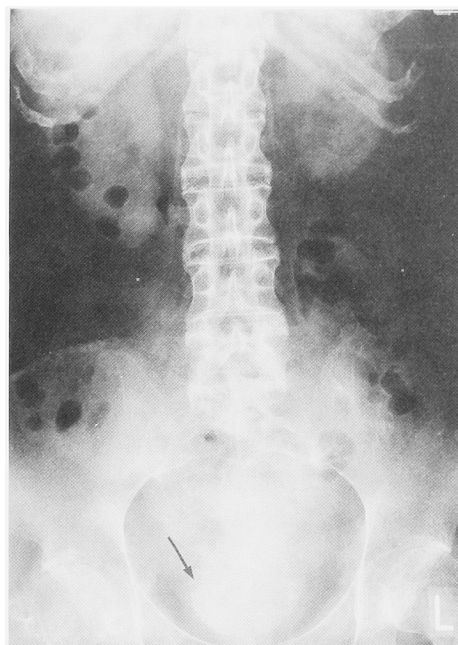


Fig. 2. KUB revealed a scanty calcificated shadow in the bladder (↓). (Two years after the operation: case 1)

いては、膀胱充満による自律神経過反射がみられ、時には重篤な臨床症状を呈することがあり、自律神経過反射のコントロールも尿路管理における大きな問題である。われわれは、男子頸髄損傷患者に対し経尿道的外括約筋切除術を施行し、排尿効率の改善および自律神経過反射の軽減をえることが可能であったことを報告した¹⁾ また、自助具などの工夫により、従来ではCICが困難と考えられていた高位頸髄損傷においても、少量の介助で本人によるCICが可能となった。一方、有効な集尿器がない女性頸髄損傷患者においては、ADLの自立度が低く⁴⁾、さらに社会的な理由で十分な介助がえられない事もあり、留置カテーテルや尿路変更などによる尿路管理を余儀なくされる症例も少なくない。しかし、長期にわたる留置カテーテルによる管理は、尿路感染、膀胱結石およびカテーテルトラブルに伴う自律神経過反射などの合併が予測される。さらに、Chaoら⁵⁾は長期間カテーテル留置にて経過を観察した脊髄損傷患者32例のうち3例に膀胱腫瘍が合併したと報告している。腸管を用いた尿路変更

術でも、腎結石や腎機能の低下など問題があり⁶⁾、長期の尿路管理としては決して良好な方法とはいえないのが現状である。

膀胱皮膚瘻は、高度な水腎症や膀胱尿管逆流を合併した幼少児の脊髄髄膜瘤症例の低圧による尿のトレナージを目的とした一時的な尿路変更として用いられ、良好な成績がえられている^{7,8)} われわれは、1) 低圧での蓄尿が可能であり、上部尿路悪化の危険性が少ない、2) 膀胱の過伸展による自律神経過反射が回避される、3) 患者の通院頻度が少なくてよく、介助量の軽減がもたらされるなどの利点を期待して、女性頸髄損傷患者に膀胱皮膚瘻を適応した。

今回、われわれは、Lapidesら⁹⁾が報告した方法に、Paquinらが考案した腹直筋筋膜を利用したflapによる膀胱後壁の補強を加した術式にて膀胱皮膚瘻を作成した。その結果、われわれの5症例においては、全例において上部尿路は正常に保たれており、自律神経過反射も消失した。また、患者の通院も年に2～4回程度であり、介助量の軽減を伺わせた。合併症として、3例に尿路感染症がみられたものの発熱などの重

Table 5. Stomal conditions

Case	Exchange of stoma		Urinary leakage		Stoma dermatitis
	Duration	Reason	Stoma	Urethra	
1	1/W	Periodical	(±)	(-)	(±)
2	2/W	Periodical, Leakage	(+)	(-)	(+)
3	2/W	Periodical	(-)	(-)	(-)
4	2/W	Periodical, Leakage	(+)	(±)	(±)
5	1/2W	Periodical	(-)	(-)	(-)

篤な臨床症状を呈する症例はみられなかった。膀胱結石の合併が2例にみられたが、2例とも週に1～2回の膀胱洗浄にて結石の再発を予防できており、膀胱皮膚瘻症例の膀胱結石の予防には、定期的な膀胱洗浄が有用であると思われる。

ストマ周囲よりの尿もれがみられた症例は、腹部が膨隆していたり、創部のケロイド形成のために装具がうまく皮膚に密着できない症例であった。ストマの位置も尿もれの有無の要因として考えられる。われわれは、恥骨結合と臍部の間点に3.5 cmのskin flapを用いてストマを作成したが、Lapidesら¹⁰⁾はストマを可能なかぎり高い位置に作成するために、臍下2.5 cmの位置に2.25 cmのskin flapを用いてストマを作成することを勧めている。

膀胱皮膚瘻の合併症として、ストマ脱が報告されているが^{11,12)}、腹直筋膜をbladder flapに縫合するPaquinらのLapides変法を用いることにより、われわれの症例ではストマ脱がみられたものはなかった。また、患者の定期診察時(3～6カ月毎)に、ストマの狭窄の有無の確認と拡張をかねて示指をストマに挿入することにより、術直後の狭窄が1例にみられたものの、経過観察中にストマ狭窄を認めた症例はなかった。

今回、アンケート法により患者の現状や満足などについて調査を行ったところ、生活範囲の拡大や介助者の負担の軽減を伺わせる回答が多くみられた。その反面、尿臭や尿もれが気にかかることと答えた症例もあった。しかし、手術を受けたことについては、“満足”または“ほぼ満足”との回答を全例よりえることができた。

十分な介助者が期待できない女性頸髄損傷患者において、膀胱皮膚瘻は、その長期の臨床成績においても良好な結果がえられるとともに、患者のQOLの向上をもたらし、かつ本人の満足度の高い有用な尿路管理法であると考えられる。

結 語

膀胱皮膚瘻にて尿路管理中の女性頸髄損傷患者5例の長期成績について検討した。全例において、上部尿路は正常に保たれており、自律神経過反射は消失した。患者のQOLも改善し、手術に対する満足度も高かった。女性頸髄損傷患者において、膀胱皮膚瘻は

有用な尿路管理法であると考えられた。

本論文の要旨は第84回日本泌尿器科学会総会にて発表した。

文 献

- 1) 百瀬 均, 夏目 修, 山本雅司, ほか: 男性完全頸髄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**: 268-280, 1988
- 2) 夏目 修, 高橋省二, 山本雅司, ほか: 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—. 泌尿紀要 **36**: 271-274, 1990
- 3) Paquin AJ Jr, Howard RS and Gillenwater JY: Cutaneous vesicostomy: a modification of a technique. J Urol **99**: 270-273, 1968
- 4) Burke DC, Brown DJ, Burley HT, et al.: Data collection on spinal cord injuries: urological outcome. Paraplegia **25**: 311-317, 1987
- 5) Chao R, Clowers D and Mayo ME: Fate of upper urinary tract in patients with indwelling catheters after spinal cord injury. Urology **42**: 259-262, 1993
- 6) Wan J, Fleenor S, Kielczewski P, et al.: Urinary tract status of patients with neurogenic dysfunction presenting with upper tract stone disease. J Urol **148**: 1126-1128, 1992
- 7) Snyder HM 3rd, Kalichman MA, Charney E, et al.: Vesicostomy for neurogenic bladder with spina bifida: follow up. J Urol **130**: 724-726, 1983
- 8) Krahn CG and Johnson HW: Cutaneous vesicostomy in the young child: indications and results. Urology **41**: 558-563, 1993
- 9) Lapides J, Ajemian EP and Lichtwardt JR: Cutaneous vesicostomy. J Urol **84**: 609-614, 1960
- 10) Lapides J, Koyanagi T and Diokno A: Cutaneous vesicostomy: 10-year survey. J Urol **105**: 76-80, 1971
- 11) Ross G Jr, Michener FR, Brady C Jr, et al.: Cutaneous vesicostomy: a review of 36 cases. J Urol **94**: 402-405, 1965
- 12) Chu CC and Diao GY: Prolapsed vesicostomy results in a strangulated bowel herniation: a rare complication of cutaneous vesicostomy. J Urol **152**: 1572-1573, 1994

(Received on October 22, 1996)

(Accepted on December 26, 1996)