

回腸代用新膀胱造設術後に新膀胱皮膚瘻を 発症した 1 例

吉川 元清¹, 細川 幸成¹, 豊島 優多¹, 高田 聡¹
林 美樹¹, 藤本 清秀², 平尾 佳彦²

¹多根総合病院泌尿器科, ²奈良県立医科大学泌尿器科学教室

A CASE OF NEOBLADDER-CUTANEO FISTULA AFTER CYSTECTOMY

Motokiyo YOSHIKAWA¹, Yukinari HOSOKAWA¹, Yuta TOYOSHIMA¹, Satoshi TAKADA¹,
Yoshiki HAYASHI¹, Kiyohide FUJIMOTO² and Yoshihiko HIRAO²

¹The Department of Urology, Tane General Hospital

²The Department of Urology, Nara Medical University

A 69-year-old man was admitted for the treatment of muscle-invasive bladder carcinoma. Total cystectomy was performed and an ileal neobladder was constructed by a modification of Studer's method. However, a week later, a subcutaneous abscess occurred with wound dehiscence. Open drainage and wound debridement was carried out. Three weeks later, a neobladder-cutaneous fistula was seen on cystography. We managed it conservatively by means of wound debridement and washing with physiological saline. The fistula was closed on the 95th day after operation. The patient can now pass urine by himself.

(Hinyokika Kyo 56 : 651-654, 2010)

Key words : Neobladder, Fistula, Bladder carcinoma

緒 言

近年、回腸代用新膀胱造設術は、膀胱全摘術後の尿路変向術として普及している。早期の術後合併症として、新膀胱皮膚瘻などの遷延する尿瘻が、Studer ら¹⁾は482例中3例(0.62%)に発生したと報告し、また荒井ら²⁾は、66例中5例(7.6%)に発生したと報告している。長期にわたり尿瘻が遷延した場合、外科的処置を行うタイミング・方法に、確立されたものはない。今回、Studer 変法を用いて尿路変向術を行ったが、新膀胱皮膚瘻を発症し、約3カ月の保存的治療にて軽快した1例を経験したので報告する。

症 例

患 者 : 69歳, 男性

家族歴 : 特記すべきことなし

既往歴 : 狭心症

併存症 : 高血圧, 糖尿病

現病歴 : 2001年4月に膀胱腫瘍に対して、TURBTを施行。病理結果は尿路上皮癌, G2, pT1であった。その後、外来で定期経過観察を行い、2007年11月まで転移、再発を認めていなかった。2008年12月の膀胱鏡検査で膀胱後壁に2cm大の広基性非乳頭状腫瘍を認め、2009年1月TURBTを施行。病理結果は、尿路上皮癌, G3, pT2であり、根治手術目的に2009年2

月に入院となった。

現症 : 身長 172 cm, 体重 81 kg, BMI は27.3。その他特記すべき所見は認めなかった。

入院後経過 : 2009年2月 Studer 変法³⁾を用いて、膀胱全摘除術、回腸代用新膀胱造設術を施行した。手術時間は11時間14分、出血量は600 ml。尿管新膀胱吻合はNesbit法で行った。パウチ瘻は置かず、経皮的にsingle J スtentを左右の腎盂内へ留置した。尿道から20 Fr フォーリーバルーンカテーテルを留置した。周術期は術後2日目まで塩酸セフォチアム(パンスポリン®)を2g/日で投与した。

術後6病日より正中創皮下より排膿を認めたため、術後7病日に創部を皮下まで約5cmの開放創とした。術翌日より、腸粘液による閉塞の予防として1日2回、尿道バルーンからの膀胱洗浄を行っていたが、生食による創部洗浄も1日2回追加し行っていた。術創部の膿培養はMRSA, Enterococcus が検出されたが、発熱を認めなかったため抗生剤は投与しなかった。術後13病日より、創からの浸出液の増量を認めたため、新膀胱皮膚瘻の存在を疑い術後25病日に膀胱造影検査施行。新膀胱の前壁より創部に向かって造影剤の流出を確認した(Fig. 1)。膀胱鏡検査では、新膀胱前壁の奥に黄色の壊死組織を認めた。創部よりガイドワイヤーを挿入し同部位が瘻孔であることも確認できた。瘻孔よりの尿の流出も軽度であり、創周囲の肉

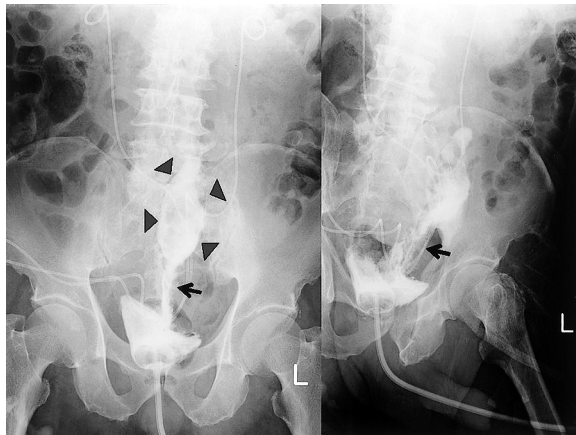


Fig. 1. Arrow shows the neobladder-cutaneous fistula. Arrowheads shows the wound dehiscence (25th day after operation).

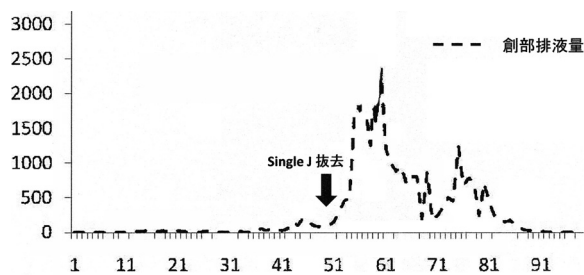


Fig. 2. Clinical course.

芽の発育を待つ方針とした。その後、腎盂腎炎と思われる発熱が数回あったため、第50病日に single J ステントの交換を試みた。しかし、経皮的な交換が難しく抜去した。その後、新膀胱皮膚瘻より尿の流出量が著明に増加し、1日1,000 ml を越えた (Fig. 2)。患者の精神的負担も増大し、瘻孔の欠損部 (Fig. 3a) も大きく手術による瘻孔閉鎖術や尿路変更も検討したが、保存的加療を工夫して行う方針とした。

まず、尿道留置カテーテルの種類やカフの量を変更し膀胱留置カテーテルへのドレナージ量を増加させようと試みたが、新膀胱皮膚瘻からの排液量に大きな変化は認められなかった。また、両側の水腎症は認めず腎瘻造設は困難と判断した。新膀胱から創部への尿の流出量を減らすのは困難と考え、創部の感染除去を第一とすることにした。1日2回、生食による創部洗浄を行っていたが、瘻孔部は創部からは深い位置にあり、創部からの洗浄では瘻孔部に付着した腸粘液を除去するには不十分と考え、膀胱留置カテーテルより瘻孔から腸粘液をすべて排出するまで生理食塩水を十分量注入する洗浄処置を行った。また、アルギン酸塩被覆剤を創部に用いて、極力湿潤状態を保つように心掛けた。その後、徐々に良好肉芽の発育が進み、創部からの排液量も減少、術後95病日には閉創を得ることが出来た (Fig. 3b)。術後100病日で施行した膀胱造影検査では、尿瘻は認めなかった (Fig. 4)。



a



b

Fig. 3. a) Wound dehiscence (47th day after operation). b) Wound condition (85th day after operation).

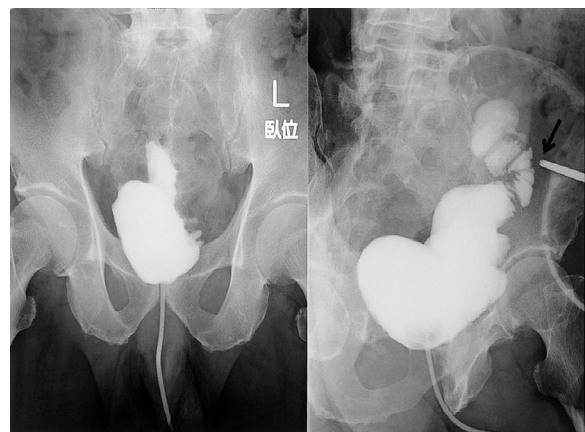


Fig. 4. A cystography showed the repair of the fistula. Arrow shows the healing wound and the tip of tweezers (100th day after operation).

経過：術後12カ月現在、自排尿管理できており、1回排尿量が200～300 ml 程度、残尿は50～100 ml 程度で、夜間1～2回排尿を行っているが、尿失禁は認めない。画像上、転移、再発も認めず経過観察中である。

考 察

膀胱癌は高齢者に多い疾患⁴⁾であり、今後、さらなる高齢化社会を迎える本邦では実質的な患者数の増加が予想される。根治的膀胱全摘除術は浸潤性膀胱癌に対する標準的治療であり、われわれの施設でも積極的に施行している。以前の検討⁵⁾では、当科で膀胱全摘除術を行った症例の癌特異的5年生存率は74.7% (平均観察期間82.5カ月) であり、諸家の報告に遜色のないものと考えている。尿路変更法をみると、海外での新膀胱造設術は46.9%に施行されているのに対し、国内では、10~20%と推定されている⁶⁾。以前の当科での検討でも、新膀胱造設術は10.2%⁵⁾に過ぎなかった。回腸導管造設術が新膀胱造設術より手技が容易で手術時間も短く、長期にわたる実績があることが原因と思われる⁷⁾。

Hautmann 法⁸⁾や Studer 法⁹⁾などの回腸代用新膀胱造設術は膀胱全摘時における尿路変更として普及している。その早期合併症として急性腎盂腎炎が最も多く、回腸導管にない合併症として、新膀胱腸管瘻・新膀胱皮膚瘻・粘液分泌過多・新膀胱破裂などがあげられている⁷⁾。その中で新膀胱皮膚瘻の発生率について、Studer ら¹⁾は482例中3例 (0.62%) と報告している。また、荒井ら²⁾は遷延する尿瘻が66例中5例 (7.6%) に生じたとしており、最近の報告でも、加藤ら¹⁰⁾が術後3カ月以内に7.7%の尿瘻が発生したと報告しており、低い確率ながら発生しうる合併症と認識している。荒井ら²⁾は、全例保存的治療で軽快したと報告しているものの、高度の尿瘻に対する待機的治療は入院期間を長期化し、患者のストレスは大きい。新膀胱皮膚瘻の発生を未然に防ぐことが望ましいのはいうまでもない。創部感染の予防として真皮縫合の有用性¹¹⁾が報告されている。当院でも、4年前より開腹手術では真皮縫合を行うことを原則としており、本症例でも真皮縫合を行っていたが、創部感染が発生した。術前のコントロールは良好であったものの、糖尿病を有していたこと、出血量は600 ml であるものの、手術時間が11時間14分と長時間に及んだことが原因として考えられた。また、本症例では術中、大網は届かなかったが、できる限り新膀胱を大網で cover することが新膀胱皮膚瘻の発生の予防につながると考える。また、本症例では術後7病日に創部を開放創としたが、もう少し早く創部を開放創にしていれば、瘻孔の形成を未然に防げていたかもしれない。

術後の新膀胱皮膚瘻に対する積極的治療として、川野ら¹²⁾は2症例を報告しており、1例は瘻孔閉鎖術を2回施行するも新膀胱皮膚瘻が再発。新膀胱摘除および回腸導管造設術目的に開腹手術を行ったが、癒着のため回腸導管造設は困難であり、再度瘻孔閉鎖術お



Fig. 5. A CT showed the relation between neobladder and wound (7th day after operation).

よび膀胱瘻留置を行い、瘻孔は閉鎖したと報告している。もう1例は、2回の瘻孔閉鎖術を行うも再発し、その後両側水腎症を認めたため、両側腎瘻を留置した上で腎瘻持続吸引を継続し瘻孔閉鎖に成功した症例を報告している。2症例とも、瘻孔閉鎖術を2回行うも再発しており、積極的治療を行っても新膀胱皮膚瘻の治療は容易ではないことを示唆している。川野らは、2症例より得た教訓として、皮膚瘻切除は術後十分に時間がたってから、瘻孔切除を広範に行うこと、および尿瘻となった場合は、新膀胱に尿を貯まらないようにする工夫が必要であると報告している。われわれの症例でも、CTで創部の直下に新膀胱を認め (Fig. 5)、開腹手術での修復は広範囲の新膀胱切除につながり、失禁型尿路変向にせざるを得ない状況が危惧されたため、保存的加療を選択した。新膀胱に貯まる尿を減らすための工夫を当初考慮したが、腎瘻は造設困難な状況であり、パウチから皮膚へと出した single J カテーテルも長期留置のため、感染源となっている可能性があり、交換困難であったため抜去せざるをえなかった。また、膀胱留置尿道カテーテルの種類やカフの量を様々に試したが、瘻孔からの尿の流出量は変わらず多量であった。術中にパウチ瘻を造設しなかったが、パウチ瘻があれば新膀胱皮膚瘻からの尿の流出はもう少し、コントロールできたかもしれない。

夏井らは¹³⁾、創感染の治療について、異物や壊死組織といった感染源の除去、および貯留した体液のドレナージが重要であると述べている。また、創傷治癒においては創面から分泌される滲出液で覆われている状態を保持することで、早期に組織の修復がえられると述べており、創部の乾燥が創傷治癒の阻害因子になると報告している。このことから、瘻孔を通過する尿量を減らす管理が重要と思われる。本症例では、新膀胱から創部への尿の流出量を減らすのは困難と考え、創部の感染除去を第一とすることにした。創感染に対

する治療として、生食による洗浄は一般的であるが¹⁴⁾、瘻孔部は創部からは深い位置にあり、また腸粘液が瘻孔周囲にあると感染のコントロールが難しくなると考え、創部からの洗浄を中止し、膀胱留置カテーテルより瘻孔から腸粘液をすべて排出するまで生理食塩水を十分量注入する洗浄処置を行った。結果的には、この処置が創部治癒に有効であったと考えている。瘻孔からの尿の流出が減少することは、創面から分泌される滲出液で覆われている状態を保持することにつながり、治癒速度は加速されたと考えている。瘻孔からの尿の流出は、減少傾向になると比較的早期に消失した (Fig. 2)。

今回、われわれは、術後合併症として新膀胱皮膚瘻を経験し、文献的にも外科的処置は困難で再発のリスクも高いと考え、瘻孔を形成する原因となった感染の除去を保存的な方法で徹底的に行うとことで、治癒することができた。本症例のような経過が全症例にあてはまるか否かは不明ではあるが、症例の集積が新膀胱造設術に関する合併症のマネージメントに役立ち、本邦でも新膀胱造設術が、欧米同様に増加するものと考えている。

結 語

術後合併症として新膀胱皮膚瘻を生じ、保存的な方法で治癒できた1例を経験したので、文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Studer UE, Ackermann D, Casanova GA, et al.: Twenty years' experience with an ileal orthotopic low pressure bladder substitute-lessons to be learned. *J Urol* **176**: 161-166, 2006
- 2) Arai Y, Taki Y, Kawase N, et al.: Orthotopic ileal

neobladder in male patients: functional outcomes of 66 cases. *Int J Urol* **6**: 388-392, 1999

- 3) 山中 望, 守殿貞夫: Studer 法 (変法), 尿路変向, 再建術: *Urologic Surgery*, vol 4, メディカルビュー社, 東京: 133-143, 2000
- 4) 垣添忠生: 図説 膀胱癌の臨床 メディカルビュー社, 東京, p 10-27, 1995
- 5) 細川幸成, 林 美樹, 藤本清秀, ほか: 高齢膀胱癌患者に対する膀胱全摘除術に関する検討. *奈良医誌* **59**: 213-220, 2008
- 6) 山中 望, 日向信之, 山崎隆文, ほか: イラストレイテッド膀胱全摘除術と尿路変向術 膀胱全摘の適応と選択. *臨泌* **63**: 23-29, 2009
- 7) 武藤 智, 堀江重郎: イラストレイテッド膀胱全摘除術と尿路変向術 膀胱全摘除術の適応と選択. *臨泌* **63**: 145-151, 2009
- 8) Hautmann RE, Egghart G, Stout A, et al.: The ileal neobladder. *J Urol* **139**: 39-42, 1988
- 9) Studer UE, Ackermann D, Casanova GA, et al.: Three years' experience with an ileal low pressure bladder substitute. *Br J Urol* **63**: 43-59, 1989
- 10) 加藤正典, 小川 修, 荒井陽一, ほか: 尿路再建の長期アウトカムの検証—小腸利用代用膀胱の長期成績—. *泌尿器外科 臨増号*: 459-461, 2010
- 11) 古屋琢也, 山本勇人, 大山 力, ほか: 根治的膀胱全摘除術における手術部位感染の危険因子に関する検討—吸収糸による皮膚埋没縫合の有用性—. *泌尿紀要* **55**: 75-78, 2009
- 12) 川野圭三, 森本信二, 滝口典聡, ほか: 回腸利用新膀胱造設術々後に新膀胱皮膚瘻を形成し治療に難渋した2例. *泌尿器外科* **21**: 95-98, 2008
- 13) 夏井 睦: 創傷治癒の新しい考え方. *産と婦* **75**: 198-204, 2008
- 14) Fernandez R, Griffiths R and Ussia C: Water for wound cleansing. *Cochrane Database Syst Rev* 2010 Issue 3

(Received on April 19, 2010)

(Accepted on July 23, 2010)