

外陰部と下腹部に尿性フレグモーネを来した 尿道留置カテーテル誤牽引の1例

和食正久¹⁾ 斉木 実²⁾

1) 市立大町総合病院泌尿器科

2) 市立大町総合病院皮膚科

A Case of Urinary Phlegmon of the External Genitalia and Lower Abdomen Caused by Mismanagement of Indwelling Catheter

Masahisa WAJIKI¹⁾ and Minoru SAIKI²⁾

1) Department of Urology, Ohmachi City Hospital

2) Department of Dermatology, Ohmachi City Hospital

A rare case of urinary phlegmon of the external genitalia occurring in an 85-year-old man caused by mismanagement of a urethral indwelling catheter is reported. The patient was admitted because of urinary frequency and swelling of the external genitalia. The indwelling Foley's catheter was situated halfway down the urethra and the expanded balloon of the catheter was palpated in the bulbous urethra at admission. This was caused by an accidental forceful traction of the catheter 2 days earlier. Although the catheter was correctly replaced, severe phlegmon of the external genitalia and lower abdomen developed, leading to widespread skin defect of the scrotum and lower abdomen, and defect of the bulbous urethra. These defects were successfully repaired by right orchiectomy, closure of the bulbous urethra, suprapubic cystostomy and mesh skin grafting. *Shinshu Med. J.*, 32: 475-478, 1984

(Received for publication May 31, 1984)

Key words: balloon catheter, urethral injury, urinary phlegmon, skin grafting

バルーンカテーテル, 尿道損傷, 尿性フレグモーネ, 植皮術

緒 言

尿道にバルーンカテーテルを留置することは、泌尿器科医に限らず頻繁に行われているが、ときにはカテーテル留置に基づく事故がおこることがある。そのなかには、フレグモーネを来すような重篤な合併症はまれであるが、著者らは、外来通院中の長期留置患者が誤ってカテーテルを引き出したため尿道損傷をおこし、続いて外陰部および下腹部のフレグモーネを来し、その結果右辜丸摘除術および植皮術を要した症例を経験したので報告する。

症 例

患者：85歳，男性。
主訴：頻尿，外陰部腫脹発赤。
既往歴：特記すべきことはない。
現病歴：82歳のとき，脳萎縮による尿失禁のため近医で尿道にバルーンカテーテルの留置を受け，その後市立大町総合病院泌尿器科を受診した。そのとき自排尿を試みたが円滑に行えないため，以後バルーンカテーテル留置を続け，外来通院にて交換を受けていた。1982年11月2日夜より尿意促迫を訴え，経口摂取を拒

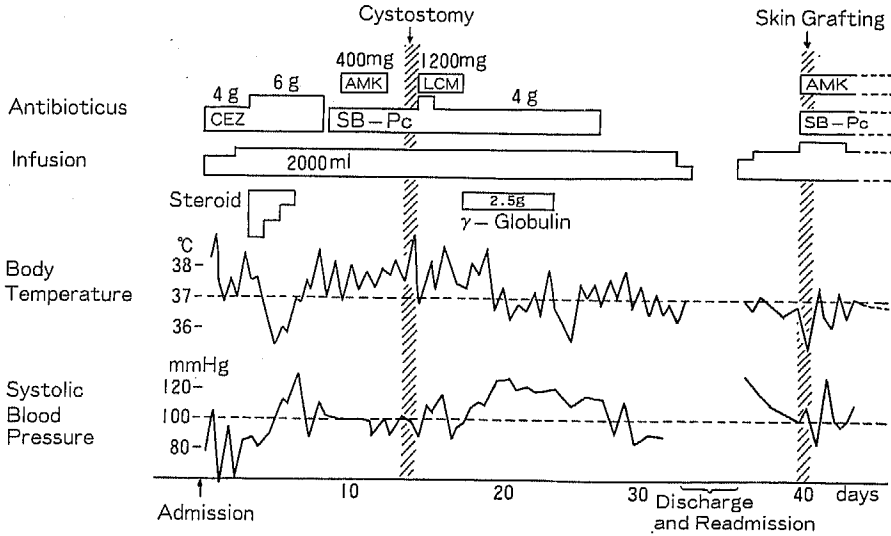


図1 おもな治療と体温および収縮期血圧の変動

み不機嫌となった。翌日家族が外陰部の腫脹発赤に気付いたが、休日であったため1日放置され、11月4日同院泌尿器科を受診し入院となった。

入院時現症：顔貌は苦悶状、皮膚は乾燥し、体温37.6°C、脈搏100/分で整、緊張良好で、血圧は76/30 mmHgであり、意識は明瞭であったが、痴呆がみられた。陰茎および陰囊は著明に腫大し、暗紫色を呈して圧痛を伴っており、下腹部に軽度の発赤を認めた。尿道から膀胱に留置されていたFr. 18のバルーンカテーテルは途中まで引き出されており、膨らんだままのバルーンを陰茎根部に触れた。前立腺は通常の部位に触れ、正常よりやや小さかった。

入院時検査結果：血液検査成績では白血球 9,500/mm³、血小板 12×10⁴/mm³のほか異常なく、血液生化学検査では総蛋白 5.2g/dl、アルブミン 2.4g/dl、尿素窒素 54.8mg/dl、クレアチニン 1.9mg/dl、Na 146mEq/l、Cl 110mEq/l、GOT 61 IU/l、GPT 42 IU/l、LDH 150 IU/l (正常値40-120)のほかは正常であった。尿検査では混濁あり、蛋白(+), 沈渣で白血球多数、赤血球多数で桿菌を認め、尿培養では *Proteus mirabilis* 10⁶/ml が検出された。胸部X線検査、心電図では異常を認めなかった。

治療経過(図1)：まず抜けたカテーテルを抜き新たにFr. 18のバルーンカテーテルを注意深く挿入すると、抵抗なく膀胱内に達したので、そのまま

留置した。尿道損傷による尿溢流と皮下出血斑と考えて抗生剤投与を開始、また脱水症を伴ったため輸液を開始した。体温は39.0°Cまで上昇、収縮期血圧はほとんど100mmHg以下で不安定であり、疼痛も増強するため、3日目より3日間、副腎皮質ホルモン剤(メチルプレドニゾロン125mg→40mg)を投与し、体温下降、血圧上昇、疼痛軽減を認めた。当初暗紫色であった外陰部の皮膚は、図2に示すように徐々に壊死に陥り、健常部との境界が鮮明となった。また外陰部から下腹部にかけての発赤は増強し、範囲も広がった。その後壊死に陥った皮膚は脱落し、皮下には感染がみられ、白血球増多は31,000/mm³と著明になり、皮下フレグモネの様相を呈した。膿培養では尿培養と同じく *Proteus mirabilis* が検出された。

入院後14日目、局所麻酔下に恥骨上膀胱瘻を造設し、恥骨部皮下および右側腹部の発赤部皮下にドレーンを置き、さらに抗生剤投与を継続した。恥骨上部は皮下組織が壊死に陥り、図3のように皮下に広く広がった死腔が形成され、皮膚が浮いた状態となった。その頃には白血球数は減少傾向を示したが高熱は改善せず、ガンマグロブリン製剤2.5gを6日間投与した。そのためか解熱傾向となり炎症所見も改善してきた。創部は比較的健康な肉芽で被われ始めたが、皮膚は浮いた状態のままであった。

12月13日(入院40日目)、全麻下に右睾丸摘出術、

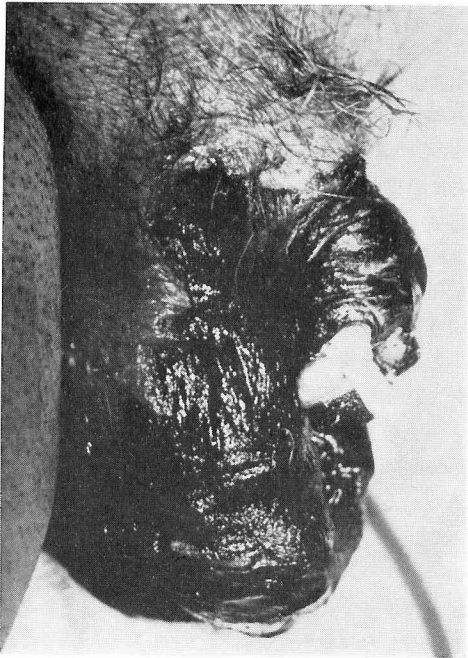


図2 入院5日目の外陰部の状態

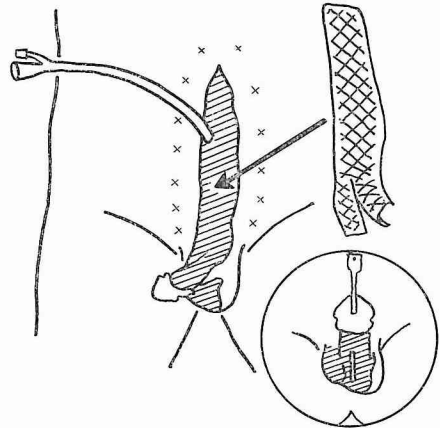


図4 分層植皮術
×印は皮下を固定した縫合を示し、円内は尿道の欠損を示す。矢印のように分層植皮片を植皮した。

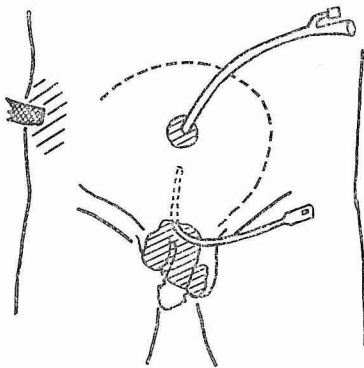


図3 入院20日目の外陰部および下腹部。破線で示した範囲は皮膚が浮き死腔が形成されている。右側腹部の斜線部には発赤あり、ガーゼドレーンが置かれている。



図5 術後3週目の外陰部および下腹部

創部搔扱および分層植皮術を行った。まず遊離していた右睾丸を摘除したのち、図4のように、正中で恥骨上部の皮膚を切開、皮下の壊死組織を十分に搔扱し、皮下をナイロン糸にて固定した。このとき尿道は陰茎根部より中枢側で欠損しており、尿道海綿体も不明で

あったが、膀胱瘻で管理する方針から尿道再建は不要であったので、中枢側を搔扱し尿道は閉鎖した。続いて左大腿部より、デルマトームを用いて厚さ0.3mmの分層植皮片を5×13cmの大きさに採取し、一部をメッシュにして皮膚欠損部に植皮を行った。術後経過

は良好で、1週後には植皮部分の表皮形成がみられメッシュ孔も完全に閉鎖された。術後3週目には図5のように完治し、術後4週目、入院69日目に退院となった。1年後の現在、患者は元気であり、外来通院にて膀胱瘻のカテーテル交換を受けている。

考 察

バルーンカテーテル (Foley catheter) 留置に際して種々の合併症を伴うことがあるが、事故として起こり得るものとしては、挿入時の尿道損傷、尿道でのバルーン拡張、カテーテルの自然抜去、誤牽引による尿道損傷、カテーテル抜去不能などがあげられる。その多くは慎重な操作、患者への説明などで防げるものである。しかし、バルーンが収縮せず抜去不能となることは、頻度こそ少ないがときに遭遇する事故であり、バルーンを収縮させるために特別な技術を要することがある¹⁾。誤って牽引する場合は、バルーンが膨らんだままであるので尿道損傷をおこす危険性があり²⁾、特に長期留置例では感染が必発しており、しかも誤牽引は自宅で生ずることが多いなどの条件が重なるので、迅速な対応を怠れば重篤な合併症をおこすことがある。

前部尿道損傷では、Buck 筋膜 (陰茎筋膜) が損傷されれば皮下への尿および血液の浸潤は普通であるが、通常の治療を受ける限り、自験例のように皮下フレグ

モーネを来し皮膚および皮下脂肪織の壊死にまで至ることはまれである。自験例はバルーンカテーテルの誤牽引により尿道損傷をおこしたが、本人の知識や判断が欠如していたため、バルーンが球部尿道に留まったまま24時間以上を経過しており、尿路感染と相まってさらに合併症を大きくしたと考えられる。

感染や壊死による外陰部の皮膚欠損が広汎な場合は、陰茎、陰囊の剥皮創と類似した状況であり、植皮など形成術の対象となる。陰茎の場合は、勃起障害を来さぬよう、瘢痕収縮の防止および植皮面積の拡大などに若干の注意を要する³⁾。ただし、自験例では85歳の高齢であるため特に考慮していない。自験例は広汎な皮下感染を来したが、感染を伴うときは網状植皮法 (mesh skin grafting) とした方が、滲出液の排出があり、より生着しやすいと言われている⁴⁾。

結 語

尿道カテーテル長期留置中にまれにみる重篤な合併症をおこした85歳男性例について報告した。

(稿を終えるにあたり、御校閲をいただいた小川秋實教授に深く感謝致します。

なお、本論文の要旨は日本泌尿器科学会第86回信州地方会において発表した。)

文 献

- 1) 兼松 稔, 齊藤昭弘, 秋野裕信, 竹内敏視, 伊藤康久, 清水保夫, 河田幸道, 西浦常雄: バルーンカテーテル抜去不能の際の対策に関する検討. 臨泌, 36: 349-354, 1982
- 2) Bright, T.C. and Peters, P.C.: Injuries to the bladder and urethra. In: Harrison, J.H., Gittes, R.F., Perlmutter, A.D., Stamey, T.A. and Walsh, P.C. (ed.), Campbell's Urology, 4th ed., pp.906-930, Saunders Co., Philadelphia, 1978
- 3) Masters, F.W.: Avulsion of Penile and Scrotal Skin-I. In: Horton, C.E. (ed.), Plastic and Reconstructive Surgery of the Genital Area, 1st ed., pp.451-461, Little, Brown and Co., Boston, 1973
- 4) 高山修身, 福田 修: 泌尿器科医に必要な形成外科手技(2) —遊離植皮術の基本手技—. 臨泌, 37: 697-704, 1983

(59. 5. 31 受稿)