

縫合糸による尿管異物結石を合併した尿管腔瘻の1例

関西医科大学泌尿器科学教室 (主任: 小松洋輔教授)

中 祐次, 土井 浩, 原田 卓
新谷 浩, 小松 洋輔A CASE OF URETEROVAGINAL FISTULA WITH URETERAL
FOREIGN BODY STONE ORIGINATED FROM THE
SUTURE THREADYuji Naka, Hiroshi Doi, Takashi Harada,
Hiroshi Shintani and Yosuke Komatz*From the Department of Urology, Kansai Medical University*

A 32-year-old female was admitted to our hospital with the chief complaint of vaginal discharge of urine. She had undergone radical hysterectomy due to uterine cancer at another hospital by a gynecologic surgeon 5 years earlier. X-ray examination showed a stone-like shadow at the left ureter without hydronephrosis. She was diagnosed with ureterovaginal fistula with the left ureteral stone. Left ureterolithotomy and ureterovesicostomy was performed. The stone revealed a foreign body stone originating from the silk worm-gut which had penetrated accidentally the ureter when the vaginal wall was sutured at the previous surgery. Including our case, 15 cases of foreign body stones in the upper urinary tract were found in the Japanese literature and none of them were associated with ureterovaginal fistula.

(Acta Urol. Jpn. 37: 755-758, 1991)

Key words: Ureterovaginal fistula, Foreign body stone

緒 言

子宮全摘除術を施行した際に使用された絹糸が尿管を貫通したため異物となり結石が形成され, 尿管腔瘻を生じたきわめて稀な症例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 32歳, 女性

主訴: 腔からの尿漏出

家族歴: 特記すべきことなし

既往歴: 5歳, 肺結核. 1985年5月, 某病院婦人科で子宮癌にて根治的子宫全摘除術を受けた。

現病歴: 1987年7月ごろより腔より分泌物がみられ始め, 徐々に増量し, 某病院婦人科を受診. 分泌物は尿であり尿瘻形成のため, 同院泌尿器科を受診し, IVPにて左尿管結石を伴う尿管腔瘻の疑いのもとに当科を紹介される。

現症: 体格中等, 栄養良好. 下腹部に正中切開の手

術瘻痕を認める。

入院時検査成績: 血液, 尿検査に異常を認めず。

X線検査所見: 腹部単純撮影では左尿管下部に一致して14×7mmの結石様陰影と結核性変化によるリンパ節の石灰化像を認め, 排泄性腎盂造影では両腎盂像および腎機能は正常で, 左尿管下部に軽度の屈曲がみられた (Fig. 1)。

膀胱鏡および逆行性腎盂造影所見: 膀胱粘膜には異常を認めず, 左尿管口部に小指頭大の隆起がみられた。4Fr尿管カテーテルの挿入を試みるも約1cm以上は挿入できず, 造影剤注入もすべて逆流した。ひき続きインジゴカルミン静注試験を行った。右尿管口より静注後5分, 左尿管口より静注後6分で青色尿の排出が確認できた。

腔鏡診: 膀胱鏡検査終了後, 直ちに腔鏡診を行うと, 腔盲端2時の位置よりインジゴカルミンの青色尿の漏出がみられた。

膀胱内色素注入: 経尿道的に膀胱内にインジゴカルミン希釈液を注入したが, 腔よりの漏出は認めなかつ

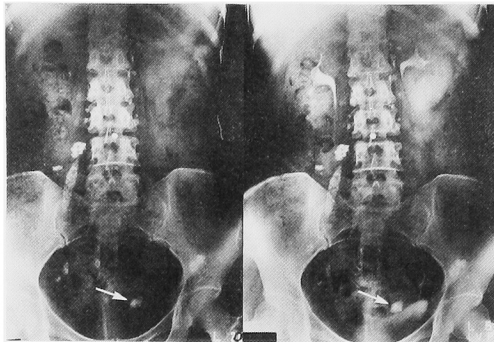


Fig. 1. X ray examination. left; plain X ray. right; IVP. stone-like shadow without hydronephrosis. (arrow)

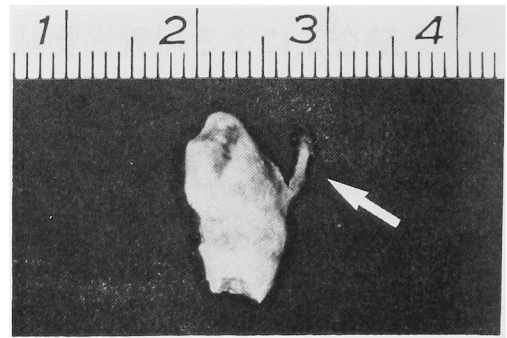


Fig. 2. Removed stone. The foreign body was silk worm-gut. (arrow)

た。

婦人科的に骨盤内に癌の再発所見はなかった。

以上より左尿管結石を伴う尿管腔瘻の診断のもとに1988年5月23日手術を施行した。

手術所見：全身麻酔下に腹部正中切開により膀胱内に到達した。左尿管口に隆起を認め切開を加えると結石が露出し、結石は絹糸と思われる縫合糸により尿管に固定されていたため切離して摘出した。尿管腔瘻の根治と結石再発防止の目的で粘膜下トンネル法による左尿管膀胱新吻合術を施行した。

摘出標本：摘出した結石は15×8mmで縫合糸が

附着しており、結石と縫合糸の分離は困難であった (Fig. 2)。結石分析は磷酸カルシウム75%、炭酸カルシウム21%、蔞酸カルシウム4%の混合結石であった。

術後経過：術後経過順調にて6月15日軽快退院した。尿漏出は完全に消失し、3ヵ月後のIVPで異常を認めず、逆行性膀胱造影でも膀胱尿管逆流を認めていない。

考 察

上部尿路の異物の報告は少なく、本邦において1989

Table 1. Case reports of foreign body stone in upper urinary tract in Japan.

| 症例 | 発表年 | 報告者 | 年齢・性 | 縫合糸の種類 | 臨床症状 | 異物存在部位 | 結石発生までの時間 | 治療 | 結石成分 |
|----|------|-----|------|---------|----------------|--------|-----------|------------------|---|
| 1 | 1975 | 相模ら | 34 男 | ナイロン糸 | 右側腹部痛 | 右尿管 | 9ヶ月 | 尿管切石術 | —— |
| 2 | 1976 | 加藤ら | 31 男 | 絹糸 | —— | 左尿管 | 約2年 | 尿管切石術 | —— |
| 3 | 1976 | 津村ら | —— | 絹糸 | —— | 尿管 | —— | —— | —— |
| 4 | 1978 | 藤田ら | 36 男 | 絹糸 | 右腰痛、血尿 | 右尿管 | 約4年半 | 尿管切石術 | —— |
| 5 | 1978 | 藤田ら | 25 女 | 血管縫合糸 | 右腰痛 | 右腎盂 | 約5年半 | 腎盂切石術 + 腎盂形成術 | —— |
| 6 | 1982 | 大見ら | 40 男 | 絹糸 | 顕微鏡的血尿 右腰痛 | 右尿管 | 約7年 | 尿管切石術 | CaOX + CaP |
| 7 | 1983 | 池内ら | 50 男 | 絹糸 | 肉眼的血尿 左側腹部痛 | 右尿管 | 約3年 | 尿管切石術 | CaOX |
| 8 | 1984 | 吉岡ら | 33 女 | ポリエステル糸 | 右下腹部痛 | 左尿管 | 約1年半 | 尿管切石術 | CaOX |
| 9 | 1987 | 石田ら | 56 女 | 絹糸 | 発熱 右側腹部痛 | 右腎盂 | 約3年 | 腎盂切石術 | CaOX (95%) + CaP (5%) |
| 10 | 1987 | 岡ら | 21 男 | 絹糸 | 左腰部痛 | 左尿管 | 約1年 | PNL + 尿管切除術 | CaOX + CaP |
| 11 | 1989 | 深谷ら | 27 男 | 絹糸 | 右側腹部痛 | 右尿管 | 約5年 | PNL | —— |
| 12 | 1989 | 金子ら | 35 男 | ポリエステル糸 | 左側腹部痛 | 左尿管 | 約2年半 | 尿管切石術 | MgAmP + CaOX |
| 13 | 1989 | 木原ら | —— | 絹糸 | —— | 尿管 | —— | TUL | CaOX (96%) + CaP (4%) |
| 14 | 1989 | 松田ら | 29 男 | 絹糸 | 左腰部痛 | 左腎盂 | 約3年 | PNL | CaOX (60%) + CaP (40%) |
| 15 | 1989 | 自験例 | 32 女 | 絹糸 | 尿管腔瘻 | 左尿管 | 約3年 | 尿管膀胱 新吻合術 | CaOX (4%) + CaP (75%) + CaC (21%) |

CaOX: シュウ酸カルシウム, CaP: リン酸カルシウム, CaC: 炭酸カルシウム

MgAmP: リン酸マグネシウムアンモニウム

年までに43例が集計されている¹⁾。異物のうち縫合糸による上部尿路異物結石の報告は稀で自験例を含め15例²⁻⁶⁾しかない (Table 1)。

尿路の縫合に際して吸収糸を使用することは泌尿器科医として常識であり、これまでの報告は泌尿器科医以外によってなされた尿路の手術の結果、非吸収性縫合糸が使用され、核となり結石が形成されたと考えられている⁷⁾。金子ら²⁾は縫合糸を吸収糸と非吸収糸を取り違えた例を報告し、看護婦を含めた手術チーム全員の注意を促している。われわれの症例は婦人科医が使用した縫合糸が偶然尿管を貫通したため起こったもので、他の報告とは趣が違ふと考えられる。

尿管腔瘻を始め婦人科における手術後に尿瘻がしばしば発生する。尿管腔瘻の発生率は諸家の報告によると0~16%であり、その発生時期は宿輪ら⁸⁾の分類では、早発型(術後10日以内)、中間型(術後11~20日)、晩発型(術後21日以上)に分けているが、術後第2週目が最も多く、術後1ヵ月目までに大部分が発生するとされている⁹⁾。早発型の発生原因は子宮頸部の剝離時の外膜損傷による栄養障害と、術後尿管の癒着、屈曲やアトニーによる尿停滞が関与している¹⁰⁾。晩発型では術後21年目に発生したという報告¹¹⁾があり、その発生機序の説明は困難としているが、残尿に着目し尿管への逆流などの圧力の関与を示唆している。今回の症例は術後2年2ヵ月より出現しており晩発型といえるが、発生原因は縫合糸が尿管を貫通し結石を形成したため尿流障害を起こし、その縫合糸より腔へ瘻孔を生じたものと考えられる。

尿管腔瘻に対する治療としては自然治癒がみられるため、経過観察が第一選択であり、待機期間は1~3ヵ月としている¹²⁾。自然治癒の原則は Gorrea ら¹³⁾は(1)尿管損傷部位の通過性、(2)末梢尿管の形態および機能にあるとしている。自然治癒のみられない場合は尿管ステントの留置が侵襲も少なく第一と考えられるが、挿入困難な場合が多く、その際手術療法となる。一般的な術式は膀胱尿管移植術であるが、その成功率は低い¹⁴⁾とされている。しかし、矢野ら¹⁵⁾は膀胱腰筋固定法を用いることで好成績を上げている。結石の治療法は endourology の進歩とともに変化し、木原ら⁵⁾は TUL、松田ら⁶⁾は PNL にて治療した経験を報告している。縫合糸による異物結石の場合、ESWL では再発することが予想され、最適の治療法とはいえない。また、岡ら²⁾は PNL で摘出困難な症例を報告している。手術既往のある再発性の結石で尿管腔瘻などの合併症を有する症例は異物結石の可能性があり、endourology のみの治療に固執することなく、

観血的手術などの治療法を選択すべきである。尿路に対して吸収糸を使用することは現在医師としては当然知っておくべき知識として一般化しているため、縫合糸結石の症例は減少していくものと思われるが、自験例のような偶発的なものもあり、今後、とくに泌尿器科医以外の術者には尿管周囲の手術に対しては吸収糸の使用と十分な注意を望む。

結 語

32歳、女性。縫合糸による尿管異物結石を合併した尿管腔瘻の1例を経験した。本症例は文献上、上部尿路異物結石は本邦15例目であり、尿管腔瘻の合併例はなかった。

本論文の要旨は第129回日本泌尿器科学会関西地方会にて発表した。

文 献

- 1) 山口誓司, 客野宮治, 長船国男 腎内異物の1例. 泌尿紀要 35: 665-669, 1989
- 2) 金子克己, 田畑行義, 迎 圭一郎, ほか 縫合糸による尿管異物結石. 臨泌 43: 327-329, 1989
- 3) 岡 伸俊, 泉 武寛, 大前博志, ほか: PNL で摘出困難であった上部尿管縫合糸結石の1例. 日泌尿会誌 78: 179, 1978
- 4) 深谷俊郎, 曾根正典. 尿管異物結石の1例. 日泌尿会誌 80: 482, 1989
- 5) 木原裕次, 白波瀬敏明, 奥野 博: TUL にて除去した縫合糸による尿管異物結石の1例. 日泌尿会誌 80: 497, 1989
- 6) 松田聖士, 竹内敏視, 徳山宏基, ほか: 経皮的腎砕石術による腎縫合糸結石の治療経験. 日泌尿会誌 80: 607-610, 1989
- 7) 池内隆夫, 小野寺恭忠, 坂本正俊, ほか: 縫合糸による尿管異物結石の1例. 臨泌 38: 245-247, 1984
- 8) 宿輪亮三, 小玉敬彦, 関 智巳, ほか: 広汎性子宮全別出術後に発生する尿管瘻の臨床的, 実験的観察. 産婦治療 12: 281-292, 1966
- 9) 千原 勤, 井上武夫, 葛谷和夫: われわれのおこなっている尿管腔瘻の手術 42: 511-515, 1981
- 10) 杉田篤生, 川村俊三, 小津堅輔, ほか: 婦人科的泌尿器疾患症例の検討. 臨泌 27: 485-489, 1973
- 11) 清水 保, 森本紀彦, 小沢 満: 広汎性子宮全摘出術後21年目に発生せる尿管腔瘻の1例. 産婦治療 43: 249-251, 1981
- 12) 小林一夫, 川口安夫: 広汎性子宮全摘出術時の対策. 尿管腔瘻の手術—尿管膀胱移植のコツ—. 産婦人科の実際 32: 353-357, 1983
- 13) Gorrea MA, Zuazu JF, Sanchis JAM, et al.: Spontaneous healing of ureterogenital fistulas.. selection criteria. Eur. Urol 12: 322-326, 1986

- 14) 千原 勤：広汎性子宮全摘出術時の対策尿管腔瘻の手術—尿管膀胱移植—。産婦人科の実際 **32**：359-363, 1983
- 15) 矢野久雄, 林 知厚, 中村隆幸：子宮頸癌手術の下部尿管損傷に対する尿管膀胱新吻合術—とくに

膀胱腰筋固定法について—。泌尿紀要 **18**：563-567, 1972

(Received on July 23, 1990)
(Accepted on September 5, 1990)