

Stamey 手術に使用された人工血管を 核にして発生した膀胱結石の 1 例

土浦協同病院泌尿器科 (部長 : 酒井邦彦)

駒井 好信, 漆原 正泰*, 森本 信二, 酒井 邦彦

BLADDER STONE FORMATION CAUSED BY A STAMEY CUFF AS THE NIDUS INDWELT 16 YEARS AGO

Yoshinobu KOMAI, Masayasu URUSHIBARA, Shinji MORIMOTO and Kunihiro SAKAI

From the Department of Urology, Tsuchiura Kyodo General Hospital

Although foreign bodies left in the body may remain asymptomatic for long periods, they may also cause various complications. We present a case of a Stamey cuff placed in the retroperitoneal space, which remained asymptomatic for 16 years in a 62-year-old woman. When a vesical calculi formed, it caused voiding pain in the lower abdomen. She underwent transurethral cystolitholapaxy. The nidus of the stone was a Stamey cuff used in the Stamey procedure performed 16 years before. Open cystotomy was needed to remove it. Convalescence was uneventful and she had no complaints on urination. The possibility of calculous formation should be raised when there are symptoms on urination in a female with a history of pelvic surgery.

(Acta Urol. Jpn. 50 : 203-205, 2004)

Key words: Stamey procedure, Bladder stone, Foreign body

緒 言

Stamey 手術の合併症として膀胱結石が発生することはきわめて稀であり, 本邦における報告はこれまでに 1 例しかない¹⁾。われわれは, 手術後 16 年目に発見された, Stamey 手術が原因と考えられる膀胱結石の 1 例を経験したので若干の考察を加えて報告する。

症 例

患者 : 62 歳, 女性

主訴 : 排尿時恥骨上部痛

家族歴 : 特記すべきことなし

妊娠・分娩歴 : 2 回経妊, 2 回経産

既往歴 : 46 歳時, 子宮筋腫 子宮下垂 膀胱瘤・腹圧性尿失禁に対し, 膣式単純子宮摘除・膣前壁縫縮術・膀胱頸部吊り上げ術 (Stamey 手術) を施行した。術直後より肉眼的血尿が持続していたため, 術後第 7 病日に尿道カテーテル抜去後, 膀胱鏡検査を施行したところ, 膀胱内左側壁にナイロン糸が穿通していた。人工血管は見られなかった。左側の牽引糸を抜糸すると血尿は軽快した。抜糸の前後で排尿困難, 尿失禁などの症状を認めず, 術後 1 年を経過しても尿失禁・膀胱瘤の再発を認めなかったため, 当科通院終了となった。

現病歴 : 2003 年 2 月 12 日, 排尿時下腹部痛を主訴に当科外来受診。膀胱鏡にて左側壁に結石を認めた。手術目的にて 2003 年 2 月 21 日当科入院となった。

入院時現症 : 身長 145 cm, 体重 51.8 kg, 血圧 140/80 mmHg, 排尿時に恥骨上部に鈍痛あり。外陰部診察で膀胱瘤を認めず。尿失禁の自覚はなかった。

尿所見 : 尿潜血 (⊕), 尿糖 (-), 尿蛋白 (-), pH 6.0, RBC 10~15/hpf, WBC 1~4/hpf。尿細胞

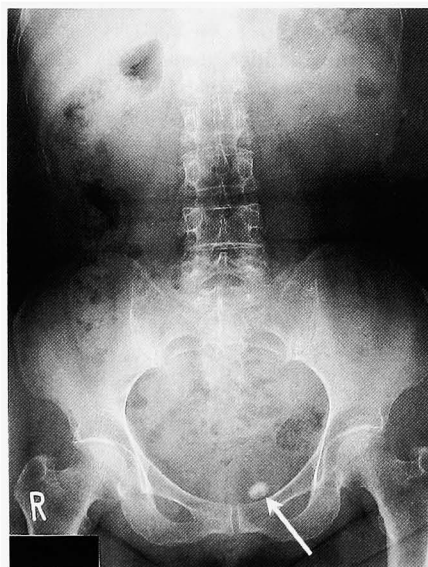


Fig. 1. Plain abdominal radiograph showing bladder stone.

* 現 : 東京医科歯科大学泌尿器科学教室

診 class I. 中間尿培養にて β -Streptococcus agalactiae 少数.

血液生化学所見：正常範囲内

画像所見：KUB (Fig. 1) にて 15×12 mm の膀胱結石を認めた。以上より、膀胱結石に対し、2003年2月24日経尿道的膀胱碎石術を施行した。

手術所見 (1)：膀胱結石は左尿管口やや外側に位置



Fig. 2. Cystoscopy shows a white filamentous foreign body after endoscopic litholapaxy.

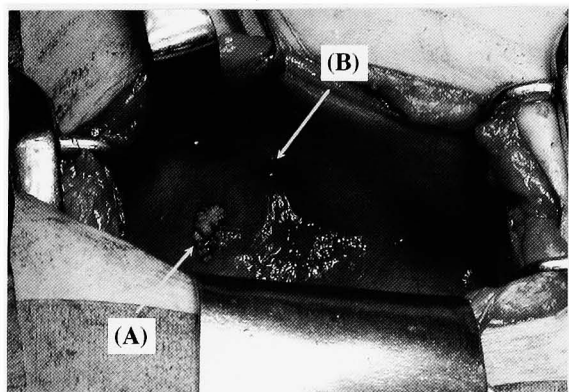


Fig. 3. Intraoperative view. (A): the nidus of the bladder stone. (B): the internal urethral meatus.

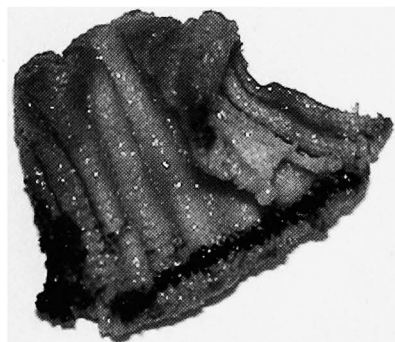


Fig. 4. Nidus of calculus; 13 mm segment of monofilament knitted polypropylene graft.

しており、これを Young 鉗子で碎石すると、膀胱結石が付着していた粘膜に白色糸状の異物を認めた (Fig. 2)、異物を内視鏡的に把持し、除去を試みるも、膀胱壁と強固に癒着しており、経尿道的に摘出するのは困難であった。結石成分は、シュウ酸カルシウム62%、リン酸カルシウム38%であった。膀胱鏡所見と既往歴より、16年前の Stamey 手術に関連した膀胱異物と考え、2003年3月4日膀胱高位切開・異物除去術を施行した。

手術所見 (2)：Pfannenstiel 切開から膀胱に達した。高位切開により膀胱内に至ると、左尿管口やや外側に異物 (Fig. 3) を認め、膀胱外から剥離し、摘出した。

摘出標本 (Fig. 4)：長さ 13 mm、直径 7 mm のダクロン製人工血管であり、16年前の Stamey 手術にて用いられたものと考えられた。

術後経過：術後第7病日に尿道カテーテル抜去した。排尿時痛 尿失禁などの症状を認めず、3月18日退院した。現在も排尿状態は良好である。

考 察

Stamey 手術は、Stamey らが1973年に発表した経膣的膀胱頸部吊り上げ術であり、低侵襲で短期成績も良い術式として、1970年代後半～1990年代にかけて広く行われた。最近では、尿道スリング手術より長期成績が劣るとされ²⁾、施行頻度は減りつつあるが、現在も多くの施設で行われている³⁾。経膣的膀胱頸部吊り上げ術の合併症として膀胱結石が発生する頻度は0.3%であり、きわめて稀である⁴⁾。われわれが検索したかぎりでは、これまで本邦では1例の報告が見られるのみ¹⁾、自験例は2例目と考えられた。

結石形成の原因として、(1) 不適切な運針による非吸収糸の膀胱穿通⁵⁾、(2) 非吸収糸の膀胱外から膀胱内への migration⁶⁾、(3) 膀胱頸部を吊り上げる牽引糸にかかる張力が過剰なため、糸ループが骨盤内筋膜、膀胱壁などを断裂する、いわゆる ‘チーズワイヤー現象’¹⁾ による膀胱壁びらん⁷⁾などの報告がある。(1)～(3) ではいずれも、結石の核は非吸収性糸であったのに対し、自験例では手術後1週間で牽引糸が抜糸されており、残された人工血管が結石の核となった点が特異的であった。自験例では、抜糸時、膀胱鏡で人工血管が見られなかったことから、人工血管が適切な位置から偏位し、膀胱壁直近、もしくは膀胱壁内いずれかに存在していたと思われる。これまでに子宮や直腸の異物が膀胱結石の核となった報告^{8,9)}があることから、われわれは、膀胱外、または膀胱壁内に存在した人工血管が migrate し、膀胱内腔に突出したことが本症例における膀胱結石形成の原因ではないかと考察する。

Stamey 手術において牽引糸が膀胱結石の核となるのを予防するには, (1) 膀胱鏡により膀胱穿通のないことを確認すること, (2) チーズワイヤー現象を回避することが必要である。牽引糸として吸収性糸を用いても膀胱頸部挙上の効果は非吸収性糸と変わらない, とする報告¹⁰⁾もあり, これに関しては, 今後の検討を要する。一方, 人工血管が結石の核となるのを防ぐには, 正しい運針により適切な位置に人工血管を留置することが重要である。また, migration を生じないために, 術後牽引糸を抜糸することのないよう, 膀胱頸部の吊り上げをばねばかりなどで定量化する¹¹⁾などの工夫が必要である。

膀胱結石が女性に発生する率は2%以下であり, 女性の膀胱結石症例では過去の骨盤内手術の既往, 異物挿入の有無を確認すべきである¹²⁾ 自験例も, 過去の骨盤内手術が原因であった。

結 語

Stamey 手術後16年を経過して発見された膀胱結石の1例を経験したので報告した。骨盤内手術の既往を有する女性に, 排尿に関する症状を認めた場合, 膀胱結石も鑑別診断に挙げる必要があると考えられた。

本論文の要旨は第56回日本泌尿器科学会茨城地方会において発表した。

文 献

- 1) 近藤厚生: 手術の失敗と合併症。尿失禁とウロダイナミックス。第1版, pp 101-112, 医学書院, 東京, 1996
- 2) Leach GE, Dmochowski RR, Appell RA, et al.: Female stress urinary incontinence guidelines panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. J Urol **158**: 875-880, 1997
- 3) 嘉村康邦, 横山英二: 腹圧性尿失禁の治療外科治療 vs 保存治療. 泌尿器外科 臨増: 410-418, 2002
- 4) Kondo A, Kato K, Gotoh M, et al.: The Stamey and Gittes procedures: Long-term followup in relation to incontinence types and patient age. J Urol **160**: 756-758, 1998
- 5) Timothy BH: Practical Urological Endoscopy. 1st ed., pp 103-104, Blackwell Scientific Publications, London, 1989
- 6) Trevino R, Goldstein AMB and Vartanian NL: Vesical bladder stones forming around non-absorbable sutures and possible explanation for their delayed appearance. J Urol **122**: 849, 1979
- 7) Bihrlé W and Tarantion AF: Complications of retropubic bladder neck suspension. Urology **35**: 213-214, 1990
- 8) Guvel S, Tekin MI, Kilinc F, et al.: Bladder stones around a migrated and missed intrauterine contraceptive device. Int J Urol **8**: 78-79, 2001
- 9) Kural AR, Comez E, Erozcenci A, et al.: Intravesical migration of a rectal foreign body. Br J Urol **60**: 79, 1987
- 10) Woo HH, Rosario DJ and Chapple CR: Stone formation on permanent suture material used previously in colposuspension. Br J Urol **76**: 139-140, 1995
- 11) 加藤久美子, 近藤厚生: 針式膀胱頸部挙上術, 前膈壁形成術。尿失禁と性器脱の治療。近藤厚生, 永田一郎編。第1版, pp 71-79, メジカルビュー社, 東京, 2003
- 12) Zedric SA, Burros HM, Hanno PM, et al.: Bladder calculi in women after urethrovesical suspension. J Urol **139**: 1047-1048, 1988

(Received on August 6, 2003)
(Received on December 6, 2003)