

S 状結腸癌による膀胱腸瘻から尿道瘻孔を形成し陰嚢内膿瘍を認めた 1 例

中澤 成晃, 植村 元秀, 宮川 康
辻村 晃, 野々村祝夫

大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学 (泌尿器科)

URETHRAL FISTULA AND SCROTAL ABSCESS ASSOCIATED WITH COLOVESICAL FISTULA DUE TO THE SIGMOID COLON CANCER

Shigeaki NAKAZAWA, Motohide UEMURA, Yasushi MIYAGAWA,
Akira TSUJIMURA and Norio NONOMURA

The Department of Urology, Osaka University Graduate School of Medicine

We report here a rare case of urethral fistula and scrotal abscess associated with colovesical fistula due to sigmoid colon cancer. An 84-year-old male was referred to our hospital complaining of macrohematuria, fecaluria, pneumaturia and micturitional pain. Computed tomography (CT) showed colovesical fistula. Other examinations, including colonoscopy and cystoscopy, did not reveal a clear cause for the colovesical fistula. Only an elevated serum level of the tumor marker CA19-9 suggested the possibility of sigmoid colon cancer. Eleven days after hospitalization, bilateral scrotal contents had swollen rapidly to the size of a goose egg. CT suggested urethral fistula with scrotal abscess formation. Drainage of scrotal abscess and colostomy were performed. Intraoperatively, the fistula of the bulbar urethra was revealed. Because increased serum CA19-9 suggested a diagnosis of sigmoid colon cancer, cystectomy and sigmoid colectomy with right nephrectomy were performed. Pathological examination revealed adenocarcinoma of sigmoid colon with bladder invasion. His condition was improved with rehabilitation 6 months after operation.

(Hinyokika Kiyo 61 : 375-378, 2015)

Key words : Colovesical fistula, Urethral fistula

緒 言

膀胱結腸瘻は比較的稀な疾患である。われわれは S 状結腸癌による膀胱結腸瘻から炎症が尿道に波及し、尿道瘻孔を形成し陰嚢内膿瘍を認めた 1 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 : 84 歳, 男性
主 訴 : 血尿, 気尿
既往歴 : 特記事項なし
家族歴 : 特記事項なし

現病歴 : 2012 年 1 月より無症候性肉眼的血尿を認めた。同年 3 月より気尿を認めるようになり 4 月に近医泌尿器科を受診し、腹部 CT 検査で膀胱結腸瘻と診断され、同年 5 月精査加療目的で当院入院となった。入院時は糞尿と水様便が頻回であり、排尿時痛は著明であった。

来院時現症および理学的所見 : 身長 156 cm, 体重 50.9 kg (BMI 20.9), 血圧 107/67 mmHg, 脈拍 68 bpm, 体温 36.2°C, 腹部平坦軟, 圧痛なし

血液検査所見 : WBC 5,500/mm³, RBC 342 × 10⁴/

mm³, Hb 9.9 g/dl, PLT 24.3 × 10⁴/mm³, Cre 1.12 mg/dl, CRP 0.47 mg/dl, TP 6.5 g/dl, Alb 3.0 g/dl, T-Bil 0.3 mg/dl, D-Bil 0.1 mg/dl, AST 30 IU/l, ALT 28 IU/l, CA19-9 186 U/ml (0~40 U/ml), CEA 4 ng/ml (0.4~4.6 ng/ml) 軽度の腎機能低下, 炎症反応の上昇, および CA19-9 の高値を認める以外に特記すべき異常所見を認めなかった。

入院後経過 : 入院後消化器外科と相談の上, 絶食による保存的加療を開始した。入院当日に尿道カテーテルを留置し, 糞尿を確認した。しかし, カテーテル留置に伴う疼痛が強く, すぐに抜去した。腹部造影 CT 検査では膀胱内の air と S 状結腸と膀胱との交通を認め, 膀胱結腸瘻と診断した。膀胱結腸瘻周囲の膀胱壁および S 状結腸壁は肥厚しており, 周囲の S 状結腸には多発する憩室も認めた。また右下部尿管は膀胱結腸瘻周囲に位置しており, 同部位からの尿管拡張および右水腎症を認めた (Fig. 1 (A), (B))。膀胱鏡検査では注水保持ができず十分な観察は困難であったが, 後壁に瘻孔を確認した。

入院 7 日目に膀胱結腸瘻の原因精査のため下部消化管内視鏡検査を施行した。直腸 S 状部付近で膿瘍腔と思われる空間を認めたが, それより口側への内視鏡挿入

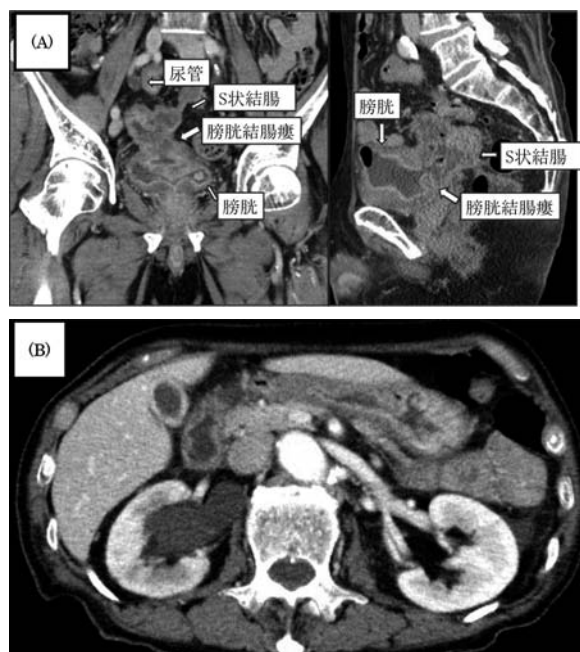


Fig. 1. Computed tomography revealed colovesical fistula with intravesical air (A) and hydronephrosis of the right kidney (B).

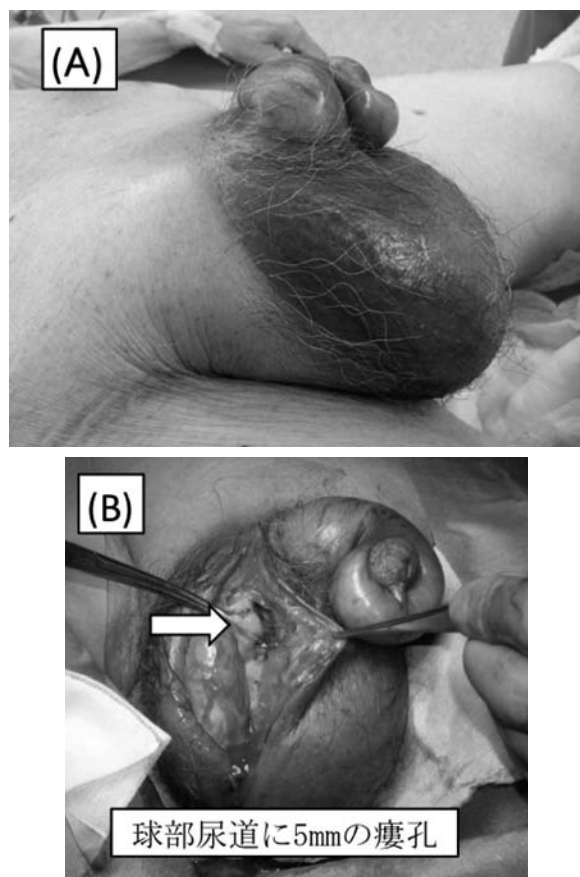


Fig. 2. (A) Appearance of scrotal swelling before operation. (B) Intraoperative findings revealed a fistula of the bulbar urethra.



Fig. 3. Computed tomography revealed bilateral scrotal swelling, suggesting abscess formation in bilateral scrotal contents.

は管腔狭小のため困難であった。膿瘍腔の生検を施行したが、悪性所見は認めなかった。検査終了後より39°Cの発熱を認め、この時点から抗生剤治療を開始した。

入院9日目より右陰嚢が腫大しはじめ、11日目には急速に両側陰嚢が腫大した (Fig. 2 (A))。緊急造影CT検査を施行し、両側陰嚢内にガスを伴う膿瘍形成を認め、尿道瘻の形成が疑われた (Fig. 3)。同日緊急手術を行った。内視鏡下に膀胱直腸剥離が可能であれば術中迅速診断および悪性所見がなければ膀胱直腸剥離術を行う方針で、まず右季肋下で3 cmの皮膚切開をおき、内視鏡を挿入し腹腔内を観察した。腹腔内には胆汁貯留は認めず、ダグラス窩で膀胱とS状結腸は強固に癒着しており、内視鏡下での原因診断および治療は不可能と判断した。そこで横行結腸人工肛門造設術を行い、次に両側陰嚢切開排膿術を施行した。両側陰嚢皮膚を切開すると、右陰嚢内に糞尿を伴う膿瘍を認め、球部尿道右側に5 mmほどの瘻孔を確認した (Fig. 2 (B))。陰嚢は開放創とし、尿道カテーテルを留置した。術後急性呼吸窮迫症候群と急性心不全を併発し、人工呼吸管理を必要とし、その後も全身状態は幾分か改善したもの、発熱は持続していた。

水腎症の状態に変化は認めないにもかかわらず、経過中に腫瘍マーカーCA19-9が308 U/mlと上昇を認めたため、悪性腫瘍の可能性が否定できないと判断し、全身状態が安定した入院43日目に膀胱全摘、S状結腸切除術を施行することとした。下腹部正中切開で腹腔内に到達、膀胱とS状結腸は一塊となっており、右尿管下部も巻き込まれていた。右尿管を腫瘍の頭側で切離すると、尿管内より膿尿の流出を認めた。膀胱、S状結腸を一塊として切除し、摘出標本の術中迅速病理診断で腺癌であることを確認した。右尿管内腔は腎盂付近まで狭窄しており腎温存は困難と判断し、右腎摘出を追加し左尿管皮膚瘻を造設した。S状結腸

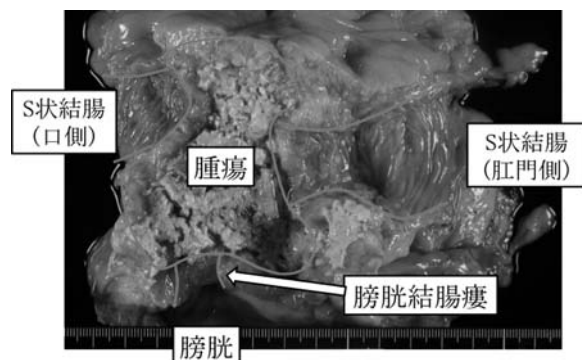


Fig. 4. Macroscopic appearance of the resected specimen.

の腫瘍が壁外性に浸潤し、膀胱との間に膀胱腸瘻を形成していた (Fig. 4)。病理組織結果は adenocarcinoma of the sigmoid colon, tub2 > tub1, pSI (膀胱浸潤), INFc, ly1, v1, pN1 であった。術後 6 カ月リハビリテーションを行い退院した。

考 察

膀胱結腸瘻の原因は、炎症性、腫瘍性、先天性、外傷性に分類される。浦川ら¹⁾が集計した 1999 年から 2005 年までの S 状結腸膀胱瘻の原因疾患では、憩室炎が最多で 70%、結腸癌 11%、Crohn 病 5% であった。膀胱腸瘻は原因に関わらず、一般的に中高年に多いとされており、多くは 70 歳以上である²⁾。また女性では直腸と膀胱の間に子宮が存在するという解剖学的位置関係から男性に多いとされ、男女比は 3~5:1 と報告されている^{3,4)}。

症状としては糞尿や気尿が特徴的であり、さらに排尿痛や頻尿などの膀胱炎症状を呈する例が多い。稀に肛門からの尿排泄を認めることもあるが、膀胱内圧より腸内圧が高いため尿が腸内に流入することは少ない⁵⁾。

膀胱腸瘻の診断は、膀胱造影、膀胱鏡検査、注腸造影、下部消化管内視鏡、CT、MRI 検査などにより総合的になされるが困難なことも少なくない⁶⁾。前述のように腸管内圧が膀胱内圧より高いため、膀胱造影検査では瘻孔を確認できないことも多い。Goldman ら⁷⁾は CT 診断の重要性を報告しており、膀胱内ガスの存在や膀胱および腸管壁の壁肥厚、ガスを含む腸管周囲の腫瘍などの所見が膀胱腸瘻を診断する上で重要と指摘している。

S 状結腸癌に合併した膀胱結腸瘻はこれまで報告は散見されるが、膀胱結腸瘻の中でも尿道瘻を形成した報告はこれまでにない。飯田らは脊損患者への尿道瘻から生じた会陰部膿瘍の 1 例を報告している⁸⁾。本症例で尿道瘻を形成した機序としては、尿道カテーテルや膀胱鏡検査などによる尿道損傷を契機に尿道瘻を形成。さらに糞尿の通過に伴う炎症波及により陰茎が浮

腫状となり、尿道内圧が上昇しさらに尿道瘻の拡大が促進されたものと考える。

膀胱結腸瘻の治療は、結腸内圧が膀胱内圧より高いため自然閉鎖は困難とされており、手術加療が必要となる。炎症性が原因の場合には、S 状結腸切除術で腸管は一次的に吻合し、膀胱部分切除術を行われることが多い。特に最近の報告では、腹腔鏡下に S 状結腸切除術のみを行い、膀胱部分切除を行わずに治癒した例が散見される⁹⁾。一方、悪性腫瘍が原因の場合には腫瘍摘除と膀胱部分切除、場合によっては膀胱全摘術が必要とされる。そのため、術前の良悪性の鑑別は非常に重要となってくるが、実際には本症例のように鑑別が困難な例も少なくない¹⁰⁾。本症例も最終的には腫瘍マーカーの上昇のみが唯一悪性を示唆する所見であり、術前に病理学的な確証を与えることはできなかった。

Mayo Clinic での 109 例の膀胱結腸瘻の報告¹¹⁾でも、憩室炎が原因の場合には 64% で一期的手術が行われているが、悪性腫瘍が原因の場合には、一期的手術が行われたのは 26% であったとあるように、悪性腫瘍が原因の場合には二期的手術が必要になることが多い。このような報告からも本症例の反省点としては、高齢もあり早期に人工肛門造設術を施行し重篤化を防ぐべきであったと考える。

結 語

S 状結腸癌による膀胱結腸瘻に尿道瘻を合併した 1 例を経験した。膀胱結腸瘻の治療にあたっては、本症例のように尿道瘻を合併し重篤化しようということも考慮し治療にあたらなければならない。

文 献

- 1) 浦川雅己, 花崎和弘, 古澤徳彦, ほか: 憩室炎に伴う S 状結腸膀胱瘻の 1 例. 消外 **30**: 249-256, 2007
- 2) Schofield PF: Colovesical fistulas. Br J Hosp Med **39**: 483-487, 1988
- 3) Garcea G, Majid I, Sutton CD, et al.: Diagnosis and management of colovesical fistulae; six-year experience of 90 consecutive cases. Colorectal Dis **8**: 347-352, 2006
- 4) Karamchandani MC and West CF Jr: Vesicoenteric fistulas. Am J Surg **147**: 681-683, 1984
- 5) Kirsh GM, Hampel N, Shuck JM, et al.: Diagnosis and management of vesicoenteric fistulas. Surg Gynecol Obstet **173**: 91-97, 1991
- 6) Melchior S, Cudovic D, Jones J, et al.: Diagnosis and surgical management of colovesical fistulas due to sigmoid diverticulitis. J Urol **182**: 978-982, 2009
- 7) Goldman SM, Fishman EK, Gatewood OM, et al.: CT in the diagnosis of enterovesical fistulae. Am J

- Roentgenol **144**: 1229-1233, 1985
- 8) 飯田祥一, 井内裕満, 佐々木 寛, ほか: 脊損患者の尿道瘻から生じた会陰部膿瘍の1例. 泌尿紀要 **49**: 567-569, 2003
- 9) 鷹羽智之, 森山 仁, 横山 剛, ほか: 腹腔鏡下手術を施行した膀胱結腸瘻を伴ったS状結腸憩室炎の5例. 日臨外会誌**69**: 614-619, 2008
- 10) Najjar SF, Jamal MK, Savas JF, et al.: The spectrum of colovesical fistula and diagnostic paradigm. Am J Surg **188**: 617-621, 2004
- 11) King RM, Beart RW Jr and McIlrath DC: Colovesical and rectovesical fistulas. Arch Surg **117**: 680-683, 1982

(Received on January 19, 2015)

(Accepted on May 13, 2015)