

膀胱平滑筋腫の2例

大阪市立十三市民病院泌尿器科 (部長: 安本亮二)

長沼 俊秀, 安本 亮二, 河野 学, 山越 恭雄

大阪市立大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 岸本武利教授)

枘田 周佳, 姜 宗憲, 川嶋 秀紀, 杉村 一誠

和田 誠次, 山本 啓介, 岸本 武利

LEIOMYOMA OF THE BLADDER: REPORT OF TWO CASES

Toshihide NAGANUMA, Ryoji YASUMOTO, Manabu KAWANO and Yasuo YAMAKOSHI

From the Department of Urology, Osaka Munisipal Juso-shimin Hospital

Chikayoshi MASUDA, Munenori KYO, Hidenori KAWASHIMA, Kazunobu SUGIMURA,

Seiji WADA, Keisuke YAMAMOTO and Taketoshi KISHIMOTO

From the Department of Urology, Osaka City University Medical School

We report 2 cases of leiomyoma of the urinary bladder. A 41-year-old female visited our hospital with the complaint of pollakisuria. A solid tumor of the urinary bladder was found by ultrasonography. A large shadow defect at the left-anterior wall was shown by drip infusion pyelography (DIP). Computed tomographic scan (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) also revealed a large tumor. T1-weighted image revealed a homogeneous low intensity tumor and T2-weighted image disclosed heterogeneous low intensity tumor. Cystoscopy revealed a large submucosal tumor. Partial cystectomy was performed, and she has had neither recurrence nor metastasis for 36 months.

A 32-year-old male was referred to our hospital with the complaint of macrohematuria. A solid tumor of the urinary bladder was found by ultrasonography. A shadow defect was not clearly detected by DIP. A large tumor was detected on the anterior wall by MRI. T1-weighted image showed a homogeneous low intensity tumor and T2-weighted image disclosed a high intensity tumor. Cystoscopy revealed a submucosal tumor on the anterior wall. Urine cytology did not suggest a malignancy. The biopsied specimens revealed only an inflammatory change in the mucosa. Partial cystectomy was carried out. He has had neither recurrence nor metastasis for 29 months. Histological diagnosis in both cases was leiomyoma of the urinary bladder.

(Acta Urol. Jpn. 44: 833-837, 1998)

Key words: Leiomyoma, Urinary bladder

緒言

膀胱腫瘍の大部分は上皮性で、非上皮性のものは1~5%とで、その半数は非上皮性悪性腫瘍である¹⁾。非上皮性良性腫瘍である膀胱平滑筋腫の発生頻度は全膀胱腫瘍の0.3%程度であるが²⁾、良性腫瘍の中では最も頻度が高いと報告されている³⁾。

今回われわれは膀胱平滑筋腫の2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

症例1: 41歳, 女性

主訴: 頻尿

既往歴: 腎嚢胞, 子宮筋腫

現病歴: 以前より頻尿で困っていたが放置していた。1995年5月、超音波検査で膀胱内の腫瘍を指摘され、精査加療目的で当科入院となる。

入院時現症: 身長 157 cm, 体重 56 kg, 栄養良。黄疸および貧血は認めない。胸腹部に異常所見を認めない。膀胱部の触診上驚卵大、表面平滑で弾性硬の可動性の少ない腫瘍を触知する。

入院時検査: 検尿 血液生化学検査では特に異常を認めず 尿細胞診は class 2 であった。

画像診断所見: 経腹的膀胱超音波検査にて膀胱内にドーム状に突出した表面平滑な腫瘍を認めた。DIPでは膀胱部左側に巨大な陰影欠損を認めた。CTでは膀胱部左壁~後壁にかけて境界明瞭で、内部はほぼ均一の直径 8 cm ほどの isodensity mass が存在した。MRIでも同部位に、T1 強調像で内部均一な低信号、

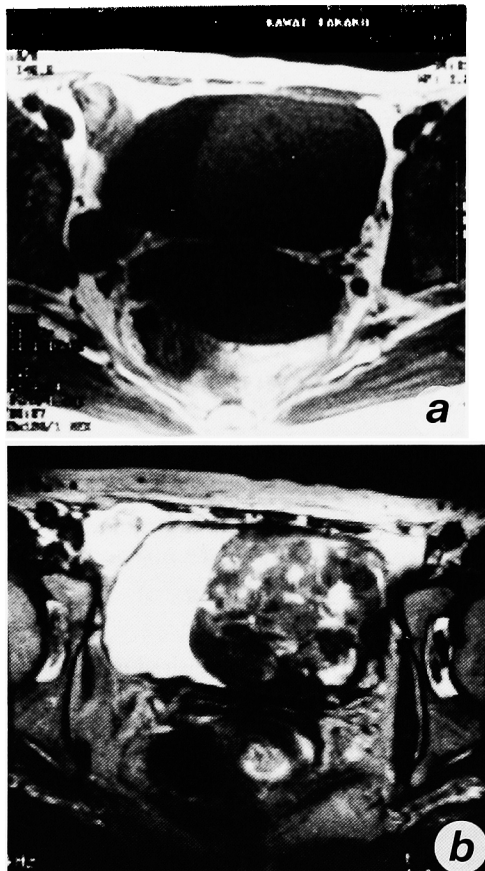


Fig 1. MRI findings of case 1: T1 (a)-weighted image (coronal plane) showed a homogeneous low intensity tumor and T2 (b)-weighted image (coronal plane) showed a heterogeneous low intensity tumor.

T2 強調像で内部不均一な低信号を示す表面平滑な腫瘤を認めた (Fig. 1)。画像診断より腫瘍は膀胱周囲後腹膜腔よりの圧迫でなく膀胱原発と考えられた。

膀胱鏡所見：膀胱左側壁に手拳大、半球状に隆起する正常粘膜に被包された腫瘤を認めた (生検は行われなかった)。

以上の所見より、膀胱粘膜下腫瘍を疑い1995年7月10日、全身麻酔下、下腹部正中切開にて後腹膜腔に達し、膀胱前壁を切開すると、膀胱内腔は手拳大の腫瘤で占拠されていた。腫瘤は表面平滑で、正常粘膜で被包されており、広基性の頸部を有していた。術中迅速病理診断により、悪性所見は認められなかったため、腫瘤を含めた膀胱部分切除術を行った。

摘出標本：腫瘤は表面平滑、7.5×4.5×5.5 cm。重量 150 g の充実性腫瘍であった。断面は、内部充実性で淡黄色を呈していた。病理組織診断は膀胱平滑筋腫であった (Fig. 2a)。術後経過は良好で、1998年7月現在、再発などを認めていない。

症例2：32歳、男性

主訴：肉眼的血尿

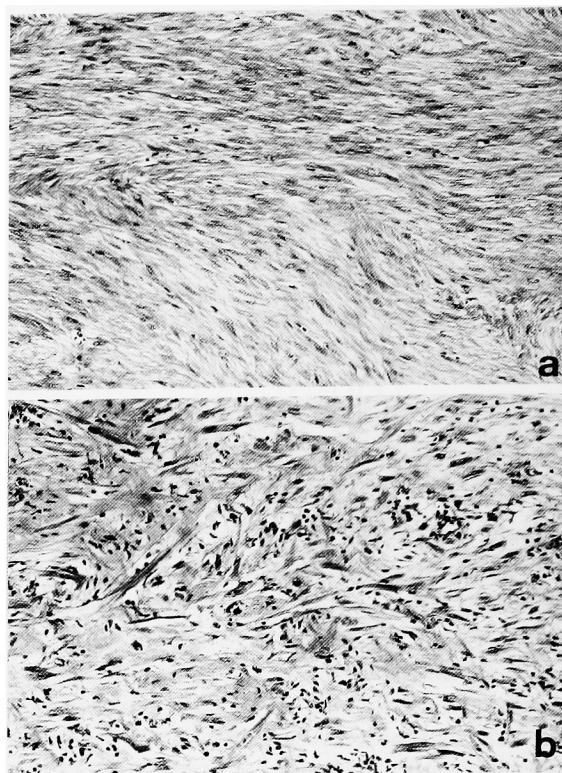


Fig 2. Leiomyoma of urinary bladder in case 1 (a) and case 2 (b). Microsections disclosed an increase in spindle cells with an interlacing fascicular pattern. (HE stain ×200).

既往歴：特記すべきことなし

現病歴：肉眼的血尿のため近医を受診。膀胱超音波検査にて膀胱内に突出する充実性の腫瘤を指摘され、精査および加療目的にて当科受診した。

入院時現症：身長 172 cm，体重 89 kg，栄養良。眼瞼結膜蒼白の他、黄疸などの異常所見を認めない。胸腹部および膀胱部の触診上異常所見を認めなかった。

入院時検査：検尿沈渣において多数の赤血球を認め、尿蛋白陽性であった。血液生化学所見では、Hb：8.2 g/dl，Ht：26.0%，RBC：275×10⁴/mm³と著明な貧血を認める以外は異常所見を認めなかった。尿細胞診は class 2 であった。

画像診断所見：経腹的膀胱超音波検査では膀胱頂部より内腔へと突出する、鶏卵大で充実性の腫瘍を認めた。KUB では二分脊椎が認められた。DIP 像では、明らかな陰影欠損は認められなかった。MRI では膀胱腔内に前壁より突出した直径 3 cm 程の T1 強調像で低信号、T2 強調像で高信号を示す内部均一な腫瘤が認められた (Fig. 3)。

膀胱鏡所見：膀胱前壁に広基性の頸部を持つ、乳頭状に突出する表面平滑な腫瘤を認めた。膀胱粘膜は全体的に血管の増生が認められ、浮腫状であった。また、膀胱生検の病理組織診断は軽度の炎症所見を認め

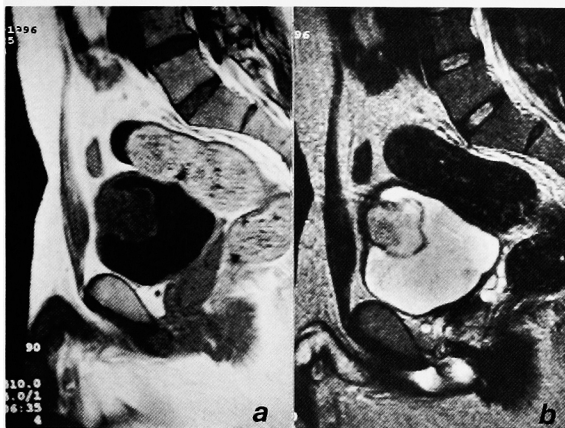


Fig 3. MRI findings of case 2: T1 (a)-weighted image (sagittal plane) showed a homogeneous low intensity tumor and T2 (b)-weighted image (sagittal plane) showed a homogeneous high intensity tumor.

るのみであった。

以上の結果より、膀胱粘膜下腫瘍の疑いで1996年2月7日、全身麻酔下で膀胱部分全摘術を施行した。術後経過は良好で1998年7月現在、再発などを認めていない。

摘出標本：腫瘍は表面平滑、 $4.0 \times 3.7 \times 3.6$ cm. 重量 110 g の充実性腫瘍であった。病理診断は膀胱平滑筋腫であった (Fig. 2b)。

考 察

膀胱の非上皮性腫瘍は、全膀胱腫瘍の0～5%で比較的稀で¹⁾、とくに平滑筋腫は全膀胱腫瘍の0.3%にすぎない²⁾。欧米では、1988年に Bazeed らが166例の膀胱平滑筋腫を集計し報告している⁴⁾。本邦では、1997年に中石ら³⁾が116例を集計しており、その後報告された3例⁵⁻⁷⁾と自験例2例を加えた合計121例につ

いて臨床的解析を行った。

まず、男女比についてみると約1:2.2で女性に多く、好発年齢としては、女性においては30～50歳の性成熟期に、男性では他の膀胱腫瘍と同様に50～70歳に多い傾向があると報告されている。

膀胱平滑筋腫の発生原因は、ホルモン分泌異常説、炎症説、血管の過形成説、個体発生異常説があげられている⁸⁾。女性における好発年齢は、子宮筋腫のそれと一致すること、本症は女性に多いこと、および膀胱平滑筋腫の女性中に子宮筋腫の合併が多いことはその発生機序に女性ホルモンがなんらかの役割を果たしていることを示唆している⁹⁾。

発生部位は膀胱三角部が24.4%とやや多い程度で、頸部、側壁、頂部、後壁がいずれも20%弱で好発部位はないとされている³⁾。また、発育形式により、粘膜下型、壁内型、漿膜下型の3種類に分類されており、それらのうちで粘膜下型が74.4%と最多であり、自験例でも2例とも粘膜下型であった。

臨床症状は血尿、頻尿、排尿困難が大部分を占める。症例1は頻尿、症例2は血尿が主訴であった。

術前診断は超音波、CT、MRIなどの画像検査および膀胱内視鏡が有用であるが、最終的には生検による病理組織診断が必要である。血管造影像では、hyper-vascular な症例、hypovascular な症例がそれぞれ報告されており、膀胱平滑筋腫に特有なものはない¹⁰⁾。

超音波検査では、膀胱粘膜に被われ膀胱壁と連続した hypoechoic lesion として認められることが多い。CT では周囲筋層と isodensity で均一な腫瘍像を示すものが多い¹¹⁾。

近年、膀胱平滑筋腫の質的診断に MRI の有用性を指摘する報告が散見される¹¹⁾。腫瘍内部に出血などがなく、変性、壊死を伴わない典型的な膀胱平滑筋腫では子宮平滑筋腫と同様 T1 強調像および、T2 強調

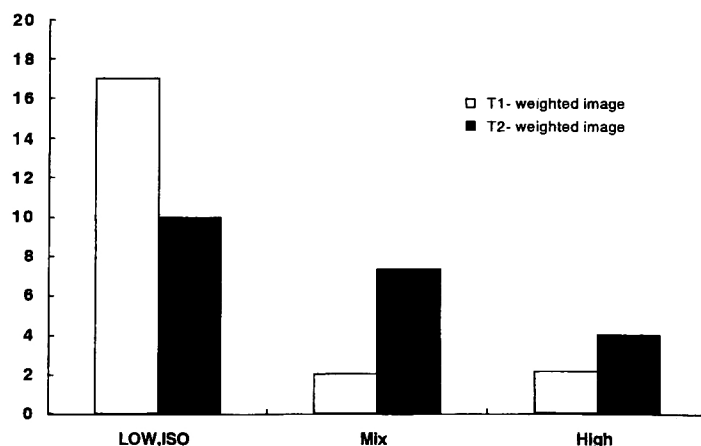


Fig 4. MRI image of leiomyoma in 21 patients. T1-weighted image showed a low or iso intensity area, and T2-weighted image showed a low, iso or mixed intensity area.

像ともに均一な低～中信号を示すとされているが、伊藤ら¹²⁾によれば T1 強調像では周囲筋群とはほぼ同じ信号強度でしかも内部均一な低～中信号を呈するものが多いが、T2 強調像では高信号と低信号の混在する混合信号を呈するものが多いと報告している。そこで、伊藤ら 2 例、その本文中に引用した 6 報告^{10,13~17)}を含め計 8 例に加えて、文献上の 11 例^{7,11,18~26)}および自験例 2 例を加えた合計 21 症例について信号強度について検討してみた。その結果、T1 強調像では低～中信号を示すものが 21 症例中 17 例、混合信号を呈するものは 2 例、高信号を呈するものが 2 例であった。T2 強調像では低～中信号を示すものが 21 症例中 10 例、混合信号を示すものが 7 例、高信号を呈するものが 4 例であった。すなわち膀胱平滑筋腫の MRI 所見は T1 強調像では低～中信号を呈するものが多く、T2 強調像では低～中信号を呈する症例が一番多く、次に混合信号を呈する症例が多いという結果となった (Fig. 4)。

信号強度の組み合わせとしては、21 症例中、T1、T2 強調像 (以下 T1、T2) とともに低～中信号で内部均一な像を示す従来より典型的といわれてきたもの (一部のみ点状高信号域を有するものは全体として均一とした) が 9 例、T1 が低信号～中信号で内部均一、T2 は混合信号で内部不均一な症例が 5 例、T1 低～中信号/T2 高信号を示す例が 3 例、T1、T2 とともに混合信号が 1 例、T1 高信号/T2 低信号の例が 1 例、T1 高信号/T2 混合信号の例が 1 例、T1 混合信号/T2 高信号の例が 1 例であった。T2 での腫瘍内部での信号は不均一になることが多かったが、これに関して伊藤らは病理所見との対比で、様々な程度の浮腫、嚢胞変性により T2 強調像での腫瘍内部での信号は不均一となるのではないかと述べている¹²⁾。膀胱癌における信号強度である T1 で中信号、T2 で高信号を示す症例²⁷⁾は 3 例のみであった。

術前診断における内視鏡検査では、膀胱平滑筋腫は表面平滑で正常粘膜に覆われることが多く、上皮性の腫瘍との鑑別は比較的容易である。しかし粘膜に炎症などがある場合は上皮性のものと紛らわしいことがある。

治療方針を決定する上で最も重要なのは生検による病理学的検索である。生検においては腫瘍は正常粘膜に覆われていることより、やや深部まで生検しないと腫瘍組織がとれてこない可能性があり注意を要する。

治療法は、膀胱部分切除術、腫瘍核出術、TUR などを選択されている。腫瘍の大きさや発生部位にもよるが、膀胱部分切除術、核出術が一般的である。膀胱内突出型で比較的小さな腫瘍であれば、手術侵襲の少ない TUR は第一選択の治療法であると考えられるが、TUR にて取り残し再発した症例も存在すること

より²⁸⁾、長期にわたる経過観察を続ける必要があると思われる。なお本症の予後は一般に良好であり、悪性化の報告はない。

結 語

膀胱部分切除術を施行した膀胱平滑筋腫 2 症例を報告すると共に、自験例を含めた本邦 121 例について文献的考察を行った。

文 献

- 1) Melicow MM: Tumor of the urinary bladder: a clinicopathological analysis of over 2,500 specimens and biopsies. *J Urol* **74**: 498-521, 1955
- 2) Campbell EW and Gislason GJ: Benign mesothelial tumors of the urinary bladder: review of literature and a report of a case of leiomyoma. *J Urol* **70**: 733-742, 1953
- 3) 中石真行, 濱田 斎, 横山雅好, ほか: 膀胱平滑筋腫の 1 例. *西日泌尿* **59**: 346-348, 1997
- 4) Bazeed MA and Aboulenien H: Leiomyoma of the bladder causing urethral and unilateral ureteral obstruction. *J Urol* **140**: 143-144, 1988
- 5) 柴田憲彦, 野瀬清孝, 長田幸夫: 外側発育型膀胱平滑筋腫. *西日泌尿* **59** 増刊: 46-47, 1997
- 6) 山田浩史, 高羽秀典, 彦坂敦也: 膀胱平滑筋腫の 1 例. *泌尿紀要* **43**: 618, 1997
- 7) 斉藤一隆, 東 四雄, 田利清信: 男子膀胱平滑筋腫. *臨泌* **51**: 691-639, 1997
- 8) Vargas AD and Mendez R: Leiomyoma of the bladder. *Urology* **21**: 308-309, 1983
- 9) 佐久間孝雄, 武中 篤, 郷司和男, ほか: 尿道外脱出をきたした膀胱平滑筋腫の 1 例. 一本邦報告膀胱平滑筋腫 67 例の臨床的検討— *泌尿紀要* **35**: 1591-1595, 1989
- 10) 中村道郎, 巴ひかる, 奥村俊子, ほか: MRI を診断に用いた膀胱平滑筋腫の 1 例. *泌尿器外科* **3**: 179-183, 1990
- 11) 太田和道, 西村和重, 高木紀人, ほか: 膀胱平滑筋腫の 1 例. *西日泌尿* **57**: 956-958, 1995
- 12) 伊界直紀, 馬場勢子, 朴 辰浩, ほか: MRI で異なる信号変化を呈した膀胱平滑筋腫の 2 例. *臨画像* **11**: 103-107, 1995
- 13) Fisher MR, Hricak H and Tanagho EA: Urinary bladder MR imaging. part 2. Neoplasm. *Radiology* **157**: 471-477, 1985
- 14) 西村一男, 西尾恭規, 山下正紀, ほか: MRI で術前診断が可能であった女子膀胱平滑筋腫の 1 例. *泌尿紀要* **53**: 497-500, 1989
- 15) 西村憲二, 辻村 晃, 安永 豊, ほか: 膀胱平滑筋腫の 1 例. *西日泌尿* **54**: 1977-1981, 1992
- 16) Maya MM and Slywotzky C: Urinary bladder leiomyoma; magnetic resonance imaging findings. *Urol Radiol* **14**: 197-199, 1992
- 17) Yoon IJ, Kim KH and Lee BH: Leiomyoma of the urinary bladder. *Am J Roentgenol* **161**: 449-450,

1993

- 18) 増田 均, 当真嗣裕, 兵地信彦, ほか: 男子膀胱平滑筋腫の1例. 泌尿器外科 **9**: 969-971, 1996
- 19) 岩崎昌太郎, 丸田直基, 興儀安男, ほか: 膀胱平滑筋腫の1例. 佐世保紀要 **22**: 79-82, 1996
- 20) 渡部隆二, 鈴木謙一, 木崎 徳, ほか: 経尿道的針生検が有用であった膀胱平滑筋腫の1例. 泌尿器外科 **9**: 1173-1175, 1996
- 21) 吉岡 優, 山本裕信, 荻野敏弘, ほか: 膀胱平滑筋腫の1例. 西日泌尿 **57**: 844-846, 1995
- 22) 源吉顕治, 樋口彰宏, 郷司和男, ほか: 膀胱平滑筋腫の1例. 泌尿器外科 **7**: 385-387, 1994
- 23) 上杉達也, 中山恭樹, 赤枝輝明, ほか: 膀胱平滑筋腫の1例. 津山中病医誌 **10**: 101-104, 1996
- 24) 西山博之, 中村健一, 西村昌則, ほか: 男子膀胱平滑筋腫の1例. 泌尿紀要 **38**: 949-952, 1992
- 25) 栃木真人, 三木 誠: 膀胱平滑筋腫. 泌尿器外科 **5**臨時増刊: 1152, 1992
- 26) 小松秀樹, 上野 精: 膀胱平滑筋腫. 泌尿器外科 **5**臨時増刊: 1151, 1992
- 27) 可知謙治: 睪・後腹膜 膀胱. はじめてのMRI. 荒木 力編. 第1版, pp. 210-235, 秀潤社, 東京, 1995
- 28) 平岡保紀, 輪 龍雄, 川村直樹, ほか: 膀胱平滑筋腫の1例. 臨泌 **36**: 175-178, 1982

(Received on April 30, 1998)

(Accepted on July 27, 1998)