

# 巨大膀胱憩室の1例

## —膀胱腫瘍と膀胱憩室腫瘍を合併した症例—

名鉄病院泌尿器科（部長：瀧田 徹）

高羽 秀典\*・岡村 菊夫\*

名古屋大学医学部泌尿器科学教室（主任：三矢英輔教授）

田中 純二・加藤久美子・金城 勤・下地 敏雄

### A CASE OF GIANT VESICAL DIVERTICULUM WITH A MALIGNANT NEOPLASM

Hidenori TAKABA and Kikuo OKAMURA

*From the Department of Urology, Meitetsu Hospital  
(Chief: Dr. T. Takita)*

Junji TANAKA, Kumiko KATO, Tsutomu KINJO and Toshio SHIMOJI

*From the Department of Urology, School of Medicine, Nagoya University  
(Director: Prof. H. Mitsuya)*

We experienced a case of giant vesical diverticulum with a malignant neoplasm in which the preoperative diagnosis was difficult. It simultaneously occurred with a vesical tumor. The patient, a 68-year-old man, visited our hospital complaining of pollakisuria, nycturia and microscopic hematuria. He had urinary retention and his vesical urine volume was 1,450 ml. X-ray examination and ultrasound examination revealed a giant vesical diverticulum and moderate hypertrophy of the prostate. A vesical tumor was suspected. Cystometrogram revealed a flaccid pattern with vesical capacity over 900 ml. Diverticulectomy and resection for a vesical tumor were performed. A malignant neoplasm in the vesical diverticulum was found during the operation. Transurethral resection of the prostate was performed after two months. There has been no evidence of recurrence for 3 years postoperatively.

**Key words:** Giant vesical diverticulum, Malignant tumor

#### 緒 言 症 例

比較的稀な疾患である膀胱憩室腫瘍は、術前診断は容易ではなく、予後が悪いと考えられている疾患である。また膀胱憩室は、前立腺肥大症の合併症としてしばしばみられる疾患であるが、完全尿閉をきたすほどの巨大なものは報告例は少ない。われわれは、膀胱憩室腫瘍と膀胱腫瘍を合併し、排尿不能をきたした巨大膀胱憩室の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。

患者：68歳男性，無職  
主訴：頻尿，顕微鏡的血尿  
家族歴・既往歴：特記すべきことなし  
現病歴：1984年2月頃より頻尿があり8月に健診にて顕微鏡的血尿を指摘された。9月頃より頻尿が著しくなり9月22日当科を受診した。排尿回数は昼間7～8回，夜間3～4回。二段排尿は認めていない。

現症：体格は中等度，栄養良好。胸部は理学的に異常を認めず，下腹部は膨隆し緊満していた。表在リンパ節は触知しない。外性器は亀頭にか皮形成がみられた。前立腺は直腸診上，くるみ大で弾性硬，境界明瞭

\* 現：名古屋大学医学部泌尿器科学教室

で軽度の前立腺肥大を認めた。圧痛なし。

### 検査成績

尿所見：淡黄褐色でやや混濁あり。沈渣：白血球50~60/hpf, 赤血球40~50/hpf, 扁平上皮1/10~15 hpf, 移行上皮1/8~10 hpf, 細胞診 class III 尿培養では細菌を認めない。

一般血液検査 白血球 6,400/mm<sup>3</sup>, 赤血球 510×10<sup>4</sup>/mm<sup>3</sup>, Hb 14.4 g/dl, Hct 41%, 血清総蛋白 6.6 g/dl, ALB 3.77 g/dl, T-cho 194 mg/dl, Z-TT 8.5/U, T-Bil 0.7 mg/dl, D-Bil 0.23 mg/dl, AIP 95 I U/l, LDH 184 U/l, GOT 131 U/l, GPT 7.01 U/l, BUN 27 mg/dl, Cr 1.0 mg/dl, 血清電解質正常, 心電図正常, 血清梅毒反応陰性, HBs 抗原抗体陰性。

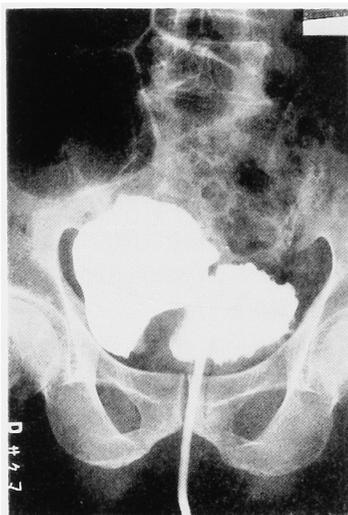


Fig. 1. Retrograde cystogram.

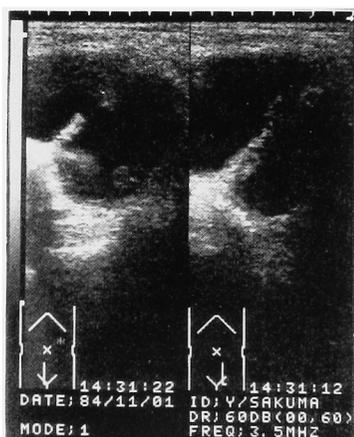


Fig. 2. Echogram revealed vesical diverticulum and tumor in the bladder.

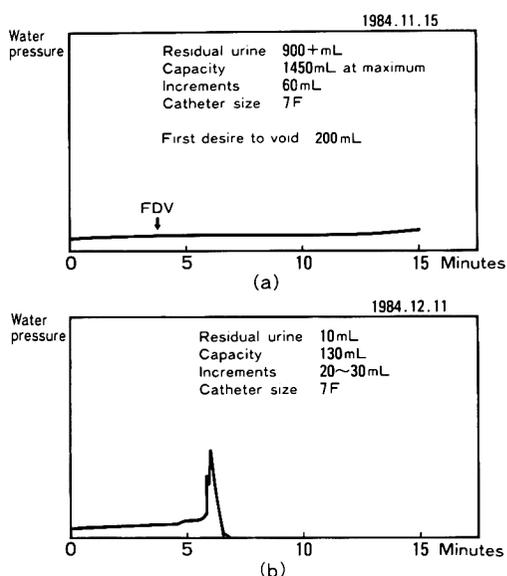


Fig. 3. Cystometrogram. (a) preoperation. (b) postoperation



Fig. 4. Gross appearance of the resected vesical diverticulum.

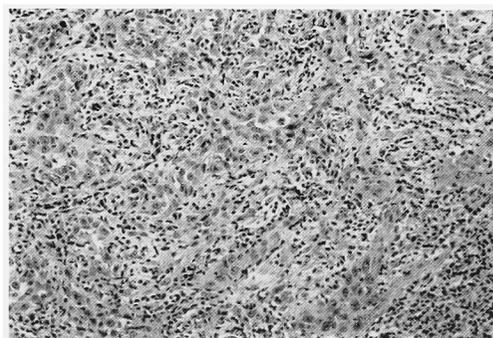


Fig. 5. Microscopic appearance of tumor in the vesical diverticulum.

膀胱鏡検査：膀胱内に水を注入すると憩室内に水が流入し憩室の圧排のため視野がとれず、所見が得られなかった。尿道鏡にて、前立腺は側葉の中等度肥大を認めた。

X線検査：KUB, IVP では上部尿路に異常を認めないが下腹部は腸ガスが消失し腫瘤を思わせるような白くぼんやりした陰影が認められ、膀胱は造影されなかった。逆行性尿道膀胱造影、膀胱造影では膀胱内肉柱形成が著明で壁の不整と膀胱内陰影欠損を認めた。また、膀胱右側後方に膀胱の約3倍で有茎性の巨大憩室を認めた。(Fig. 1)。

経直腸の前立腺部エコーでは憩室、憩室口を確認するとともに膀胱内に space occupied lesion を認め膀胱内腫瘍を疑った (Fig. 2)。

膀胱内圧測定では、200 ml にて first desire to void を認め、900 ml の水を注入しても尿意を感じず flaccid pattern を示した (Fig. 3a)。原因は憩室内に水が入り膀胱容量が増加しないためと考えられた。1,450 ml の残尿を認め、自己導尿を指導したが自力による排尿は全く出来ず、尿路感染および肉眼的血尿をきたした。

以上より、巨大膀胱憩室と膀胱腫瘍の疑いの診断のもとに1984年11月14日手術目的のため入院した。1984年11月16日、硬膜外麻酔下に膀胱憩室摘出術および膀胱腫瘍切除術を施行した。

手術所見 膀胱高位切開にて膀胱内に入ると、右尿管口から約1.5 cm 外側後方に有茎性の直径1 cm の膀胱腫瘍を認めた。憩室は周囲組織と癒着し、さらに一部には強く癒着している部位があり憩室内腫瘍を疑い周囲組織とともに憩室全体を膀胱内外式にて摘出した。膀胱腫瘍は切除したのち切除跡を電気メスにて凝固した。経尿道的にバルーンカテーテルを留置し手術を終了した。

摘除標本：摘出憩室は、9.8×8.6 cm で癒着部は肉芽様でやや硬かった。膀胱腫瘍は乳頭状で赤褐色を呈していた (Fig. 4)。組織所見では、憩室に認められた癒着部は atypical cell が浸潤増生し、腫瘍細胞の血管浸襲像を認め、移行上皮癌、grade III であった (Fig. 5)。憩室粘膜は、多くの部分で剝離し一部に cystitis glandularis 様の像を示していた。また膀胱腫瘍は、移行上皮の増生が認められ、乳頭状移行上皮癌、grade II であった。

術後経過：術後の経過は良好で、1984年12月22日に一時退院した (術後36日目)。術後の膀胱内圧測定では、膀胱容量が130 ml で膀胱収縮を認め容量が小さいものの術前に比して著明な改善を示した (Fig. 3b)。

1985年1月9日、前立腺肥大症の治療のため再入院し、1月11日に経尿道的前立腺摘除術を施行した。切除重量は10 g であった。排尿状態が良好となり尿路感染も認めず2月1日退院となった。手術後、3年を経過した現在、再発を疑わしめる所見は認められず外来に通院中である。

## 考 察

### 巨大膀胱憩室について

膀胱憩室は、稀な疾患ではない。膀胱憩室は先天性と後天性とに分けられるが、下部尿路通過障害に伴って発生すると考えられている後天性膀胱憩室が圧倒的に多い。

後天性膀胱憩室の発生については、膀胱壁の先天的な限局性脆弱部に対して、後天性の下部尿路通過障害による膀胱内圧の上昇が加わった結果、脆弱部が嚢状に押しだされて発生すると考えられている<sup>1-3)</sup>。したがって年齢分布も高齢の男性に多く、その患者の大部分に慢性の下部尿路通過障害の存在が認められている。McClean らの統計では、285例の膀胱憩室の患者のうち排尿困難を主訴とした217例のうち200例に前立腺肥大を、7例に前立腺癌を、10例に尿道狭窄を認めている<sup>4)</sup>。自験例では下部尿路通過障害の原因として、前立腺肥大が存在した。

膀胱憩室の発生部位は、左右いずれかの尿管口付近に発生することが多く左右差はないとされている。自験例でも右尿管口の外側近傍に発生していた。

膀胱憩室の特徴的な症状として二段排尿が知られているが、報告によると多くは認められていない<sup>5)</sup>。むしろ排尿困難や二次的尿路感染による膀胱炎症状が多く認められる。稀に排便異常を認めた報告<sup>6)</sup>もある。自験例のように完全尿閉をきたした症例は少ない。尿閉の原因としては、憩室摘除後に自力による排尿が可能になったことと、膀胱内圧測定検査における著しい改善からみて前立腺肥大よりも巨大膀胱憩室が主たる原因と考えてよいと思われる。即ち、憩室内に水が入り膀胱容量が増加しないために尿意もなく尿閉になったものと考えられる。また結石や腫瘍などの合併症による症状も多い。特に血尿を主訴とする患者については膀胱腫瘍や膀胱憩室腫瘍の合併を疑わなくてはならない。Peterson らは除去していない膀胱憩室のうち4例に膀胱腫瘍を認めている<sup>7)</sup>。報告では膀胱腫瘍の合併例は少ないが、岡村らは組織型の異なる膀胱憩室腫瘍と膀胱腫瘍の合併した症例を重複腫瘍として報告している<sup>8)</sup>。自験例でも膀胱腫瘍と憩室腫瘍を合併していたが、組織学的所見ではどちらも移行上皮癌であ

った。

巨大膀胱憩室の定義は明確ではなく大越、斎藤らの報告をはじめ、いろいろな基準がある<sup>1,2,5)</sup> 大きさの判断は、X線写真や摘出標本の大きさを基に決定している文献が多い。しかし、X線写真によるものでは撮影時に使用する造影剤の量により、摘出標本によるものでは臓器の伸縮により憩室の大きさが変化することから、大越は測定不可能であると述べている<sup>2)</sup>。自験例はX線写真所見、摘出標本、1,450 mlの残尿量から推定して十分に巨大膀胱憩室と診断してよい症例と考えられる。

膀胱憩室の治療については、大きさよりも残尿量や合併症によって手術療法の選択がなされる。Mcleanらは悪性腫瘍の合併を考慮して憩室の予防的摘除の必要を述べている<sup>4)</sup>。また膀胱憩室は前述したように下部尿路通過障害があるため、その原因に対する治療が必要となる。経尿道的前立腺摘除術などの手術を施行する時期について、憩室の手術と同時にすべきか2回に分けるべきか議論のあるところであるが、患者の全身状態を考慮して決定すればよい<sup>2,5)</sup>。自験例では尿閉の原因を確認するために2回にわけて手術した。

#### 膀胱憩室腫瘍について

膀胱憩室が高頻度で見られるのに比して、膀胱憩室腫瘍は比較的稀である。われわれが調べた報告では本邦では100例に満たない。欧米においては膀胱憩室内に腫瘍の発生する頻度はTable 1に示すごとく0.8~13.5%と一定していない<sup>3,7,11-13,15,16)</sup>。

Table 1. Incidence of neoplasm within diverticulum.

Reference	Neoplasm within Diverticulum (No. Patients)	Patients with Diverticulum No. (%)
Kretschmer <sup>13)</sup>	4	236 (1.7)
Miller <sup>3)</sup>	9	105 (8.6)
Knappenberger et al. <sup>12)</sup>	18	425 (4.0)
Kelalis and Mclean <sup>11)</sup>	19	285 (6.7)
Peterson et al. <sup>7)</sup>	1	119 (0.8)
Gerridzen and Futter <sup>15)</sup>	5	48 (10.6)
Micic and Ilic <sup>16)</sup>	13	96 (13.5)

性別では男性が圧倒的に多い。これは憩室そのものが男性に多く、前述したように前立腺肥大による二次的な憩室形成を生じやすいという点から憩室形成と憩室内腫瘍の発生の頻度が比例してくると考えられる。年齢に関しても膀胱腫瘍に比し60歳以上の高齢層の占める割合が高いといわれているが、性別と同様に男性の前立腺肥大症の発生および症状出現年齢と密接な関係があるものと思われる。

症状としては腫瘍にもとづく血尿が最も多く、次いで憩室の原因となる下部尿路通過障害にもとづく排尿困難が多い。血尿については森下らは80%<sup>9)</sup>、河島らは81.8%<sup>10)</sup>、Kelalis and Mcleanは79%<sup>11)</sup>に認められたと報告している。また森下らは79%に尿路感染を認め<sup>9)</sup> Kelalis and Mcleanは100%に膿尿を認めており<sup>11)</sup>、尿路感染症状は高率におこってくる。これは憩室炎によるものだと考えられている。二段排尿は本邦の報告では14.8%<sup>9)</sup>と少ない。これは腫瘍が大きいものでは憩室内を腫瘍が充満してしまうことや、十分な病歴の聴取されてないことが原因として考えられるが、憩室そのものの症状として二段排尿が少ないことも要因の一つと考えられる。

膀胱憩室腫瘍は術前診断が容易ではなく、憩室の術前に診断が可能であったものはKnapper bergerは61%<sup>12)</sup>、森下らは64%<sup>9)</sup>、河島らは68.2%<sup>10)</sup>と報告しており、憩室腫瘍の約1/3が術前診断が不可能であった。自験例も膀胱憩室摘除術施行時に腫瘍の存在が明らかになっており術前の確定診断は不可能であった。膀胱憩室の患者に対してはまず憩室腫瘍の存在を除外することが肝要であると思われる。堀らは術前診断の確率をいかにして高めるかが重要な課題だとしている<sup>17)</sup>。河島らは術前の尿細胞診を繰り返し行なう必要性を述べている<sup>10)</sup>。採尿の仕方についても、二段めの尿と憩室内洗浄後の尿管カテーテルによる洗浄液の採尿を検体にする方法がよいとしている<sup>17,18)</sup>。また膀胱二重造影やオリーブ油注入による膀胱部CT scanなども膀胱憩室腫瘍の確定診断率を高めている<sup>17)</sup>。

膀胱憩室腫瘍の手術療法については、腫瘍の悪性度、浸潤度が低い場合には、膀胱部分切除術や憩室口をふくめた憩室摘出術でも予後の良いものが少なくなく、現在はこれらの手術を行なっている症例が多い。

しかし一般に憩室腫瘍は膀胱腫瘍に比して浸潤度が高く予後が悪いとされており、更に憩室摘除後の腫瘍の再発率が高い報告<sup>14)</sup>もあり、積極的に膀胱全摘出術を勧める文献がある<sup>9,10,17)</sup>。また術前および術後膀胱の温存されている症例に対しては術後に抗癌剤膀胱内注入療法を併用している報告もある<sup>17)</sup>。

病理組織については、憩室腫瘍は移行上皮癌のしめる割合が最も多く本邦では62.2%と報告されている<sup>9)</sup>。しかし一般の膀胱腫瘍に比して扁平上皮癌の占める割合が著しく高いことが報告されている。これは憩室内に尿の停滞があるため憩室炎として慢性炎症をおこし、扁平上皮化生を生じやすい状態になっていることが要因であると推測されている。Kelalisらは84%に尿停滞と感染による粘膜の二次的な変化を認め<sup>11)</sup>、

Peterson らは膀胱憩室の組織学的研究において81.5%に慢性炎症と繊維化を, 12%に扁平上皮化生を認めている。この扁平上皮化生は Vit A 不足, Neoplasia, 慢性炎症の3条件下で発生するとしている<sup>7)</sup>。以上のことから炎症がなんらかの形で癌の発生に関与していると考えられる。また肉腫も稀であるが報告されている<sup>19, 20)</sup>。

憩室腫瘍の悪性度と浸潤度に関しては森下らが指摘したように, 一般の膀胱腫瘍と比較して high grade で high stage の症例や, low grade でありながら high stage である症例が多いことが特徴である<sup>3)</sup>。これは発生母地である憩室壁が脆弱であるため, 腫瘍が浸潤しやすいからであると考えられている。

膀胱憩室腫瘍の予後は不良でほとんどの報告者が2年生存率は非常に少ないとしている。Kelalis らの報告では1年以内に84%<sup>11)</sup>が死亡しており, 本邦の2年生存率は森下によると32%であり<sup>9)</sup>一般の膀胱腫瘍と比較して非常に悪い。また移行上皮癌に比べ, 扁平上皮癌や肉腫例は非常に悪く, それらの腫瘍は移行上皮癌より進行が早いことが推測されている。

以上, 巨大膀胱憩室と膀胱憩室腫瘍について文献的考察を加えた。膀胱憩室と診断した場合, 腫瘍の発生頻度が高いことを考慮して原因の除去とともにできるだけ憩室を摘除すべきであると考え。また憩室腫瘍の診断が得られた場合はその悪性度や浸潤度を考慮して根治性を重視した手術療法を施行すべきである。

## 結 語

68歳, 男性で膀胱腫瘍と憩室腫瘍を合併した巨大膀胱憩室の1例を報告した。憩室腫瘍の術前診断は困難であったが, 膀胱保存の手術をしたにもかかわらず術後は経過良好で3年間再発の徴候を認めていない。

本稿の要旨は第146回日本泌尿器科学会東海地方会で報告した。

## 文 献

- 1) 大堀 勉・小柴 健・村本俊一: 巨大膀胱憩室の1例. 臨泌 21: 257~260, 1967
- 2) 大越正秋・斉藤豊一: 膀胱憩室, ことに巨大憩室についての考察. 外科 16: 640~643, 1954
- 3) Miller A: The etiology and treatment of diverticulum of the bladder. Br J Urol

30: 43~56, 1958

- 4) Mclean P and Kelalis PP: Bladder diverticulum in the male. Br J Urol 40: 321~324, 1968
- 5) 東福寺英之・栗原欣一・木村 哲・平野 徹・金田 昭: 膀胱憩室結石及び巨大膀胱憩室について. 臨床皮泌 15: 189~198, 1961
- 6) 川村繁美・鈴木都美雄・大堀 勉: 排便障害をきたした巨大膀胱憩室の1例. 泌尿紀要 29: 1091~1095, 1983
- 7) Peterson LJ, Paulson DF and Glenn JF: The histopathology of vesical diverticula. J Urol 110: 62~64, 1973
- 8) 岡村武彦・渡辺秀輝・上田公介・大田黒和生・中村隆昭: 膀胱憩室腫瘍の1例. 泌尿紀要 29: 67~72, 1983
- 9) 森下文夫・山崎義久・前田 真・浜野耕一郎・加藤広海・多田 茂: 膀胱憩室腫瘍の1例と本邦82例における統計的観察. 泌尿紀要 24: 955~969, 1978
- 10) 河島長義・梶本昌昭・小西 平・上村啓介・楠健二・山崎 章・十川寿雄・大原 孝: 膀胱憩室腫瘍の2例. 泌尿紀要 27: 103~110, 1981
- 11) Kelalis PP and Mclean P: The Treatment of diverticulum of the bladder. J Urol 98: 349~352, 1967
- 12) Knappenberger ST, Uson AC and Melicow MM: Primary Neoplasms occurring in vesical diverticula: A report of 18 cases. J Urol 83: 153~159, 1960
- 13) Kretschmer HL: Diverticula of the urinary bladder. A ceinical study 236 cases. surgery, Gynecology and obstetrics, 1940
- 14) Faysal MH and Freiha FS: Primary Neoplasm in vesical diverticula. A report of 12 cases. British J Urol 53: 141~143, 1981
- 15) Gerridzen RG and Futter NG: Ten-Year Review of vesical diverticula. Urology, XX: 33~35, 1982
- 16) MICIC S and ILIC V: Incidence of neoplasm in diverticula. J Urol 129: 734~735, 1983
- 17) 堀 夏樹・山崎義久・杉村芳樹・柳川 真・堀内英輔・加藤広海・多田 茂: 膀胱憩室腫瘍の2例. 泌尿紀要 28: 219~226, 1982
- 18) 河村信夫・大沢 炯・木下英親: 膀胱憩室腫瘍の2例. 臨泌 23: 657~663, 1969
- 19) 木村 啓・松下一男: 膀胱憩室線維肉腫の1例. 臨泌 22: 31~34, 1968
- 20) 堀米 哲・菅原剛太郎: 膀胱憩室肉腫の2例. 臨泌 22: 45~49, 1968

(1986年11月14日受付)