

膀胱憩室癌の3例

岡山労災病院泌尿器科¹⁾ 倉敷成人病センター泌尿器科²⁾ のぞきクリニック³⁾

あらき腎・泌尿器科クリニック⁴⁾ よこやま腎泌尿器科クリニック⁵⁾

川合裕也^{*1)}・那須良次¹⁾・原 尚史²⁾・有地直子²⁾・安東栄一²⁾

山本康雄²⁾・石戸則孝²⁾・高本 均²⁾・野崎邦浩³⁾・門田晃一⁴⁾

横山光彦⁵⁾

(受付日: 2023年3月20日, 受理日: 2023年5月29日)

抄録:

膀胱憩室内の癌発生率は0.8～10%で, 早期に浸潤を起こすため, 早期診断と適切な治療選択が重要である。今回, 膀胱憩室癌の3例を経験したので報告する。

(症例1) 75歳, 男性。主訴は肉眼的血尿。左側壁に25mmの憩室内腫瘍を認めた。初回の経尿道的生検(Transurethral biopsy; TU-biopsy)では診断に至らず, 2カ月後に再度TU-biopsyと経皮的針生検を施行しinvasive UC, high grade, cT3N0M0と診断した。化学療法後に膀胱全摘除術を施行したが左骨盤壁への浸潤あり, 術後早期に骨盤内再発, 腹膜播種を認め, 癌死した。

(症例2) 50歳, 男性。主訴は肉眼的血尿。膀胱憩室内結石の自然排石後も膀胱炎を繰り返し, MRIで7mmの憩室内腫瘍を認めた。TU-biopsyでinvasive UC, high grade, cT1N0M0と診断し, 化学療法後に腹腔鏡下膀胱憩室切除術を施行した。病理診断はpT0であった。術後1年の時点で再発なく経過している。

(症例3) 57歳, 男性。主訴は肉眼的血尿。MRIで左側壁の憩室に一致して15mmの腫瘍を認めた。cTaN0M0の診断で経尿道的膀胱腫瘍切除術(Transurethral Resection of Bladder tumor; TURBT)を施行しnon-invasive UC, low gradeであった。術後8カ月で再発なく経過している。

(西日泌尿, 85: 410-414, 2023)

キーワード: 膀胱憩室癌, 膀胱全摘除術, 憩室切除術, 腹腔鏡下手術, 経尿道的手術

緒言

膀胱憩室内の悪性腫瘍の発生率は0.8～10%と報告され¹⁾, 筋層が菲薄化・欠損しているため早期に浸潤を起こす可能性があり, 早期診断と適切な治療介入が重要である²⁾。膀胱憩室癌は1896年に初めて報告されて以降³⁾, まとまった報告は少なく明確な治療ガイドラインは作成されていない。今回膀胱憩室癌に対してそれぞれ, 経尿道的手術, 腹腔鏡下膀胱憩室切除術, 膀胱全摘除術を施行した3例を経験したので報告する。

症例

症例1 75歳, 男性

主訴 肉眼的血尿

既往歴 心房中隔欠損症

生活歴 機会飲酒, 喫煙: なし

内服歴 なし

現病歴 2018年8月に肉眼的血尿を主訴に近医泌尿器科を受診。腹部超音波検査で膀胱左側壁に腫瘤を指摘され, 精査加療目的に当科を紹介受診した。

初診時現症 身長 163 cm, 体重 52.7 kg。Performance Status (PS) 0。

検査所見 血液検査: WBC 7600/μL, HB 14.6 g/dL, CRP 0.2 mg/dL, BUN 12.3 mg/dL, Cre 0.95 mg/dL, CEA 2.7 ng/ml, CA19-9 8.1 U/ml, PSA 2.49 ng/ml

尿沈査: RBC > 100/HPF, WBC 1-4/HPF

尿細胞診: class I

画像検査所見 膀胱鏡: 左側壁に憩室口を認め, 周囲

* 〒702-8055 岡山県岡山市南区築港緑町1丁目10-25
TEL 086-262-0131

に浮腫性変化を認めた (Fig. 1A)。憩室内には白色組織を認めたが、明らかな腫瘍は認めなかった。

MRI：膀胱左側壁に 25 mm 大の腫瘍を認めた (Fig. 1B)。

CT：明らかな遠隔転移は認めなかった。

経過 同年 9 月に TURBT を施行した。憩室口は狭く針型電極で切開し拡張した後に憩室内の白色組織を切除したが、壊死性組織が多数で病理学的に悪性の診断に至らなかった。11 月の MRI で左側壁腫瘍は 45 mm に増大し (Fig. 1C)、左水腎症を認めた。超音波ガイド下経皮的針生検, TURBT を施行し invasive UC, high grade, cT3N0M0 と診断した。術前補助療法として Gemcitabine/Cisplatin 療法を開始したが、2019 年 1 月の単純 CT で腫瘍は増大傾向であり、近接効果なしと判断し化学療法は 2 コースで終了し、膀胱全摘除術ならびに回腸導管造設術を施行した。術中所見で腫瘍は左骨盤壁への浸潤を認めた。術後早期に骨盤内再発、腹膜播種を認め、他施設で陽子線治療や Pembrolizumab 投与を受けたが膀胱全摘術後 9 カ月で癌死した。

症例 2 50 歳, 男性

主訴 肉眼的血尿

既往歴 なし

生活歴 機会飲酒, 喫煙：20 本 / 日

内服歴 なし

現病歴 2021 年 3 月に肉眼的血尿を主訴に近医泌尿器科を受診。膀胱鏡で右側壁憩室内に結石を認め、治療目的に当科を紹介受診した。経尿道的膀胱碎石術を予定したが自然排石し経過観察していたところ、膀胱炎を繰り返し発症し腹部超音波検査で結石残存が疑われた。8 月に膀胱鏡を施行したところ膀胱憩室内に腫瘍が疑われた。

初診時現症 身長 175 cm, 体重 91.1 kg。PS 0。

検査所見 血液検査：WBC 3300/ μ L, HB 17.0 g/dL, CRP 0.09 mg/dL, BUN 10 mg/dL, Cre 0.88 mg/dL

尿沈査：RBC 1-4/HPF, WBC 30-49/HPF, 細菌 2+

尿細胞診：class II

画像検査所見 膀胱鏡：右側壁に憩室を認めた。憩室内には結節型広基性腫瘍を 2 個認めた (Fig. 2A)。

MRI：右側壁部憩室内に 7 mm 大の腫瘍を認めた (Fig. 2B)。

CT：明らかな遠隔転移は認めなかった。

経過 同年 9 月に TURBT を施行したが、憩室口が狭く根治的切除は困難であった。Invasive UC, high grade, cT1N0M0 と診断し、術前補助療法として Gemcitabine/Cisplatin 療法を 2 コース施行した。12 月に腹腔鏡下膀胱憩室切除術を施行したが、尿管と憩室の癒着が想定されたため、術前に尿管カテーテルを留置した。体位は碎石位, ポート配置は 12 mm トロッカー 1 本, 5 mm トロッカー 3 本を使用したダイヤモンド法とした。術中、憩室と尿管は近接し癒着を認めたが、尿管カテーテルにより尿管の同定が容易で、また内視鏡による拡大視野での観察により尿管損傷を回避することができた。病理学的に悪性腫瘍の残存を認めなかった。術後 1 年経過した時点で明らかな再発を認めていない。

症例 3 57 歳, 男性

主訴 肉眼的血尿

既往歴 なし

生活歴 機会飲酒, 喫煙：なし

内服歴 なし

現病歴 2022 年 3 月に肉眼的血尿を主訴に近医泌尿

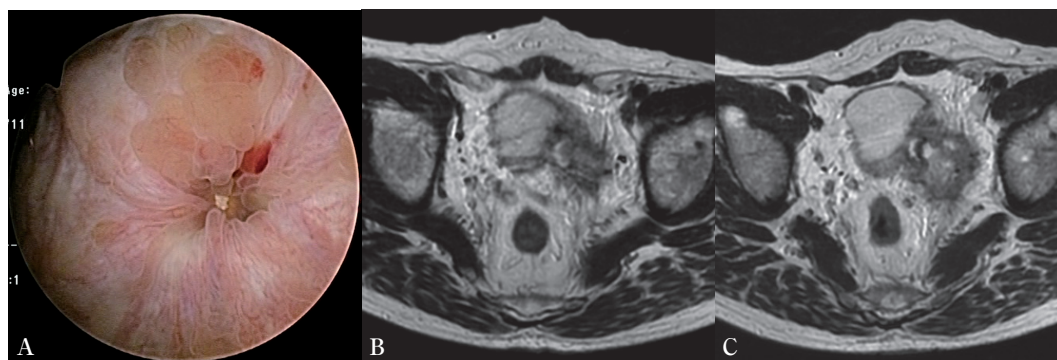


Fig. 1 (A) Cystoscopy reveals edema around the diverticulum.
(B) MRI shows a 25 mm mass on the left wall of the bladder.
(C) The mass had increased to 45 mm 2 months later.

器科を受診。腹部超音波検査で左側壁に腫瘍を認め、治療目的に当科を紹介受診した。

初診時現症 身長 163 cm, 体重 46.8 kg。PS 0。

検査所見 血液検査：WBC 5300/ μ L, HB 13.5 g/dL, CRP 0.0 mg/dL, BUN 17.3 mg/dL, Cre 0.84 mg/dL

尿沈査：RBC > 100/HPF, WBC 1-4/HPF

尿細胞診：class IV

画像検査所見 膀胱鏡：左側壁に憩室を認め、憩室内を充満する乳頭型腫瘍を認めた (Fig. 3A)。

MRI：左側壁の憩室に一致して 15 mm の腫瘍を認めた (Fig. 3B)。

CT：明らかな遠隔転移は認めなかった。

経過 同年 4 月に TURBT を施行し, non-invasive UC, low grade, cTa/N0M0 と診断した。TUR 底部の

生検で悪性所見を認めず、術後に尿細胞診 class I であったことから complete TUR と判断した。術後 8 カ月経過した時点で明らかな再発を認めていない。

考 察

膀胱憩室癌は早期診断が難しく、早期に浸潤を認めることから不良な転帰をたどることが多いとされる²⁾。症例 1 でも初回の組織生検では診断に至らず、治療開始が遅れた。

早期に浸潤を起こす理由として従来は固有筋層の欠損が挙げられていたが、近年、膀胱憩室の病理組織学的検討において粘膜筋板の肥厚を認めることが報告されており⁴⁾、憩室癌においては肥厚した粘膜筋板を超える浸潤は少ない可能性も指摘されている。膀胱癌 T1 亜分類の

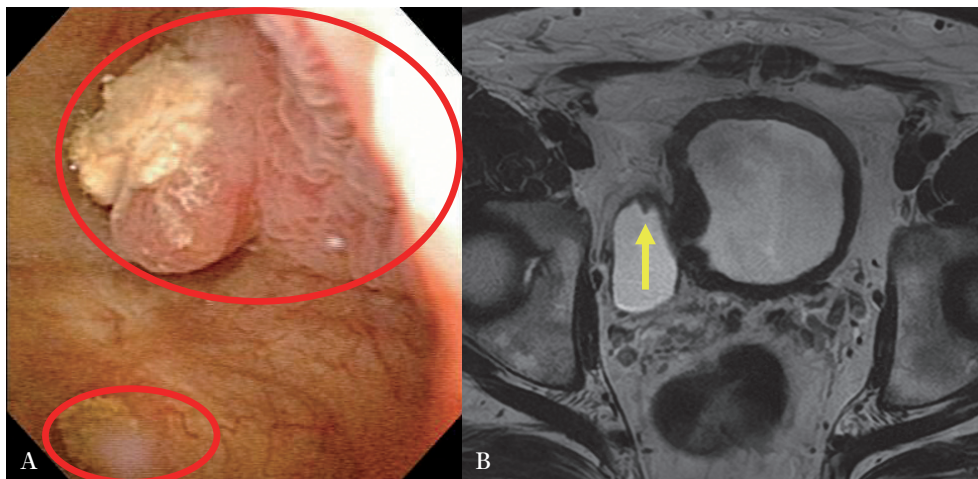


Fig.2 (A) Cystoscopy reveals two sessile tumors in the diverticulum.
(B) MRI shows a 7 mm tumor in the diverticulum.

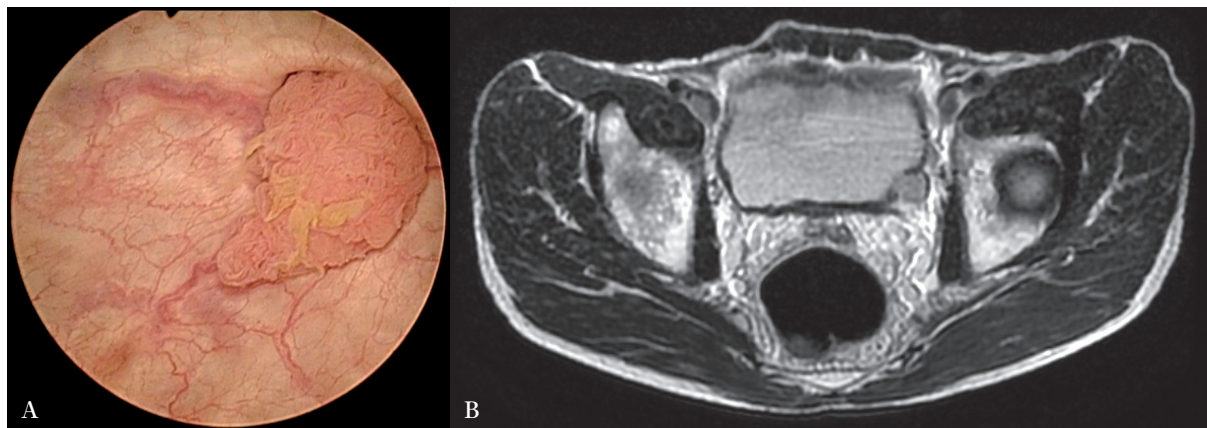


Fig.3 (A) Cystoscopy reveals a papillary tumor in the diverticulum.
(B) MRI shows a 15 mm tumor in the diverticulum.

検討において粘膜筋板を超える浸潤例 (T1c) は予後不良であるが、粘膜筋板までにとどまる症例 (T1a, T1b) の予後は比較的良好と報告されている⁵⁾。膀胱憩室癌も粘膜筋板までにとどまる早期に診断した場合は必ずしも予後不良とは言えず、TURBT や膀胱憩室切除術の有用性も報告されている⁶⁾。粘膜筋板にとどまる膀胱憩室癌に対しては積極的な膀胱温存療法が期待される。しかしTUR 標本では、焼却変性の影響や細片化された検体で粘膜筋板を同定するのが困難な場合も多く、T1 亜分類の診断は容易ではない⁷⁾。また術前画像診断は困難であると考えられる。筋層を有さない膀胱憩室癌においては、画像診断で明らかな壁外浸潤の所見が無ければ T1a, T1b として治療して良い可能性があるが、術前診断に関しては今後さらなる検討が必要である。

症例3ではTURBTを施行したが、この症例は単発の乳頭型有茎性腫瘍であり、憩室口も広く手技に際して問題なく施行できた。症例2はTURBTを施行したが、憩室口が狭く、多発性の結節型広基性腫瘍であり、肉眼的にも正常粘膜との境界が不明瞭であったため、TURBTによる根治的切除は困難と判断した。憩室口が狭いなど、TURBTが困難な場合の代替治療としては膀胱憩室切除術があり、腹腔鏡下手術の安全性も報告があることから²⁾、今回症例2では腹腔鏡下膀胱憩室切除術を選択した。

膀胱憩室の好発部位は尿管口近傍であり²⁾、膀胱憩室切除術の際は尿管損傷リスクが高く、尿管膀胱新吻合が必要となる場合もある。症例2においても憩室は右尿管口外側に存在し、尿管損傷リスクが高いと想定されたため、術前に尿管カテーテルを留置し手術を行った。術中、憩室と尿管は近接し癒着を認めたが、尿管カテーテルにより尿管の同定が容易で、また内視鏡による拡大視野での観察により尿管損傷を回避することができた。

症例2, 3はそれぞれT1, Taと比較的早期に診断することができ、膀胱温存療法が可能であった。膀胱憩室癌に対するTURBTや膀胱憩室摘除術は安全に施行できる術式であり、画像上明らかな壁外浸潤を認めない場合は膀胱温存療法も可能である。

しかし症例1のように不良な転機を辿る症例もあるた

め、壁外浸潤が疑われる場合は膀胱全摘除術を念頭において早期の介入が望ましい。

結 語

膀胱憩室癌の3例を経験した。膀胱憩室癌に対しては早期診断を行い、非浸潤癌においては膀胱温存療法も選択肢の一つである。

(本論文の要旨は第331回日本泌尿器科学会岡山地方会にて発表した。)

文 献

- 1) Maher, A-H.: High-grade intradiverticulum bladder tumor: A case report. *Int J Surg. Case Rep.* **83**: 106057, 2021.
- 2) Chen, H. et al.: Urothelial carcinoma arising within bladder diverticulum-report of a case and review of the literature, *Urol Sci.* **27**: 177-180, 2016.
- 3) Targett, J. H.: Diverticula of the bladder associated with vesical growths, *Transactions of the Pathological Society of London.* **47**: 155, 1896.
- 4) Zhong, H. et al.: Clinicopathologic characterization of intradiverticular carcinoma of urinary bladder-a study of 22 cases from a single cancer center, *Diagnostic Pathology.* **9**: 222, 2014.
- 5) Younes, M. et al.: The usefulness of the level of the muscularis mucosae in the staging of invasive transitional cell carcinoma of the urinary bladder, *Cancer.* **66**: 543-548, 1990.
- 6) Bourgi, A. et al.: Diverticulectomy in the management of intradiverticular bladder tumors: a twelve-year experience at a single institution, *Adv. Urol.* 2345306, 2016.
- 7) 佐藤 峻・他: 膀胱腫瘍におけるpT1亜分類の現状と展望. *病理と臨床.* **35**: 824-830, 2017.

INTRADIVERTICULAR BLADDER CANCER : A REPORT OF THREE CASES

YUYA KAWAGOU AND YOSHITSUGU NASU

Department of Urology, Okayama Rosai Hospital, Okayama, Japan

TAKAFUMI HARA, NAOKO ARICHI, EIICHI ANDOU, YASUO YAMAMOTO,
NORITAKA ISHITO AND HITOSHI TAKAMOTO

Department of Urology, Kurashiki Medical Center, Kurashiki, Japan

KUNIHIRO NOZAKI

Nozaki Clinic, Okayama, Japan

KOUICHI MONDEN

Araki Urology Clinic, Kurashiki, Japan

MITSUHIKO YOKOYAMA

Yokoyama Urology Clinic, Okayama, Japan

Abstract :

The incidence of cancer within a bladder diverticulum is 0.8-10 %, and early diagnosis and appropriate treatment options are important because of its early invasion. We herein report three cases of intradiverticular bladder cancer.

(Case 1) A 75-year-old male. The chief complaint was gross hematuria. He had a 25 mm diverticular mass on the left wall. The initial transurethral biopsy (TU-biopsy) did not lead to a diagnosis, and two months later, TU-biopsy and percutaneous needle biopsy were performed again, and a diagnosis of invasive UC, high grade, cT3N0M0 was made. Radical cystectomy was performed after chemotherapy, but the left pelvic wall was infiltrated, and pelvic recurrence and peritoneal dissemination were observed early after the operation, and the patient died of cancer.

(Case 2) A 50-year-old male. The chief complaint was gross hematuria. After the spontaneous passage of a bladder diverticulum stone, the patient had recurrent cystitis, and MRI revealed a 7 mm diverticular tumor. He was diagnosed with invasive UC, high grade, cT1N0M0 by TU-biopsy, and underwent laparoscopic bladder diverticulectomy after chemotherapy. The pathological diagnosis was pT0. The patient remains recurrence-free at 1 year postoperatively.

(Case 3) A 57-year-old male. The chief complaint was gross hematuria. MRI showed a 15 mm tumor consistent with a left wall diverticulum. He underwent TURBT with a diagnosis of cTaN0M0 and presented with non-invasive UC, low grade. He has been recurrence-free 8 months after the operation.

(Nishinohon J. Urol. **85**: 410-414, 2023)

key words : intradiverticular tumor, radical cystectomy, diverticulectomy, laparoscopic surgery, transurethral surgery
