

皮膚生検を契機に発見された 膀胱 Plasmacytoid urothelial carcinoma の 1 例

鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器科学分野¹⁾ 鳥取大学医学部医学教育学講座 医学教育学分野²⁾

鳥取県立中央病院 泌尿器科³⁾ 松江赤十字病院泌尿器科⁴⁾

大松留実子*^{1,2)}・山口徳也¹⁾・山元惇史¹⁾・小山優里¹⁾・山根浩史¹⁾

清水龍太郎³⁾・木村有佑¹⁾・森實修一¹⁾・引田克弥¹⁾・本田正史⁴⁾

武中 篤¹⁾

(受付日: 2026 年 2 月 20 日, 受理日: 2026 年 7 月 15 日)

抄録:

症例は 83 歳, 男性。X 年 1 月に肉眼的血尿で他院を受診し, 膀胱鏡検査, 単純 CT 検査で膀胱炎と診断された。X 年 4 月に左大腿の硬結を自覚し, 皮膚生検で尿路上皮癌の転移が疑われ当科紹介となった。膀胱鏡検査で膀胱内全体に不整な浮腫状粘膜を認め非典型的な腫瘍が考えられた。Positron emission tomography (PET)-CT 検査で左大腿内側の筋及び筋膜, 皮膚, 皮下に Fluorodeoxyglucose (FDG) 集積を認めた。単純 CT 検査で膀胱壁は全周性に肥厚し, 周囲に腹膜播種を疑う脂肪織混濁と両側水腎症を認めた。膀胱腫瘍に対して経尿道的膀胱腫瘍切除術 (TURBT) を実施し, 病理結果は Plasmacytoid urothelial carcinoma (PUC), pT2 以上であった。左腎瘻を造設し, Gemcitabine, Carboplatin (GCa) 療法を開始した。GCa 療法 2 コース後の CT 検査では腫瘍の増大を認めず, 腸閉塞に対して開腹減圧術, 胃瘻造設術を予定したが, 開腹後に腹膜播種による腸管の癒着が高度であり手術は中止となった。ベストサポータティブケアの方針となり診断後 3 カ月で永眠された。PUC は膀胱癌の一亜型で予後不良とされ, 浸潤傾向が強く, 肉眼的な腫瘍形成が不明瞭であることが特徴である。腹腔内進展を来することが多く, 本症例のように皮膚生検を契機に診断された報告は少ない。

(西日泌尿. 89 : 15-19, 2026)

キーワード: 膀胱癌, plasmacytoid urothelial carcinoma, 皮膚生検

緒 言

PUC は, 1991 年に報告された尿路上皮癌の組織学的亜型である¹⁾。血尿や尿意切迫感, 頻尿, 下腹部痛などを契機に診断されることが多いが, 浸潤傾向が強く肉眼的な腫瘍形成が不明瞭であり早期発見が困難とされている²⁾。腹腔内進展を来することが多く, 治療抵抗性であることから診断後の 5 年生存率は 30% 未満であり予後不良である³⁾。皮膚生検を契機に診断された PUC の 1 例について報告する。

症 例

患者 83 歳, 男性

主訴 肉眼的血尿

既往 狭心症, 前立腺肥大症, 大腸癌術後, 胃癌術後, 虫垂炎術後, 癒着性腸閉塞

家族歴 特記なし

生活歴 喫煙なし

現病歴 X 年 1 月に肉眼的血尿を認め他院泌尿器科を受診した。腹部超音波検査, 膀胱鏡検査, 単純 CT 検査で腫瘍性病変を認めず, 尿細胞診も陰性であったことから慢性膀胱炎として経過観察されていた。X 年 4 月に左大腿部硬結を自覚し近医皮膚科を受診し, 蜂窩織炎疑いとして加療されたが改善せず当院皮膚科へ紹介となった (Fig. 1A)。大腿 MRI 検査で左大腿筋炎や筋膜炎の疑い

* 〒 683-8504 鳥取県米子市西町 36-1
TEL 0859-38-6607, FAX 0859-38-6609
E-mail sugimura-ttr@umin.ac.jp

が指摘され、PET-CT 検査で腹直筋下端から左大腿内側の筋及び筋膜、皮膚、皮下に沿って FDG 集積を認めた。皮膚生検が実施され、尿路上皮癌や異所性乳腺組織由来の浸潤が鑑別に上がり当科に紹介となった (Fig. 2)。当科初診時に実施された膀胱鏡検査では右側壁に不整粘膜を認めた。単純 CT では全周性の膀胱壁肥厚と腹膜播種を疑う脂肪織混濁と両側水腎症を認めたことから非典型的な膀胱腫瘍が疑われ TURBT の方針となった。

入院時現症 身長 165 cm, 体重 60 kg, BMI 22 kg/m², Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status 0

尿検査所見

検尿一般：潜血 2+, 白血球反応 -

尿沈渣：赤血球 1-4/HPF, 白血球 5-9/HPF

尿細胞診 Atypical cells, N/C 比の高い小型異型細胞が散見

血液学的検査所見

生化学 CRP 10.46 mg/dL, TP 5.7 g/dL, ALB 2.8 g/dL, T.BIL 1.5 mg/dL, D.BIL 0.4 mg/dL, AST 14 U/L, ALT 8 U/L, ALP 60 U/L, γ -GTP 13 U/L, CK 39 U/L, LDH 187 U/L, BUN 14.6 mg/dL, Cr

1.37 mg/dL, eGFR 38.95 ml/min/1.73m², Na 144 mmol/L, K 3.7 mmol/L, Cl 108 mmol/L, Ca 8.0 mg/dL, CEA 87.6 ng/mL, CA 19-9 <2.0 U/mL, 可溶性 IL-2 レセプター 756.8 U/mL, SCC 抗原 3.6 ng/mL, PSA 3.59 ng/mL

血算 WBC 9,300/ μ L, RBC 4.25 $\times 10^6$ / μ L, Hb 12.8 g/dL

凝固系 PT-INR 1.08, APTT 28.0 秒, D-dimer 13.2 μ g/ml

画像検査

下腿 MRI 検査 薄筋, 長内転筋, 短内転筋, 縫工筋は腫大し, T2 強調像, 拡散強調像で高信を認めた (Fig. 1B)。

PET-CT 検査 腹直筋下端, 左内・外閉鎖筋, 恥骨筋, 左大腿内側の筋および筋膜沿い, 下腿近位背側の筋膜, 皮膚, 皮下に FDG 集積を認めた (Fig. 1C, D)。

膀胱鏡検査 右側壁に不整粘膜を認めたが, 明らかな隆起性病変は認めなかった (Fig. 3A)。

単純 CT 検査 膀胱壁は全周性に肥厚し, 周囲に腹膜播種を疑う脂肪織混濁と両側水腎症を認めた (Fig. 3B, C)。

入院後経過 入院後に腸閉塞を発症, CEA 高値を認めたため消化管悪性腫瘍性精査目的に消化器内科へコンサルトを行った。大腸内視鏡検査を施行されたが, 腫瘍

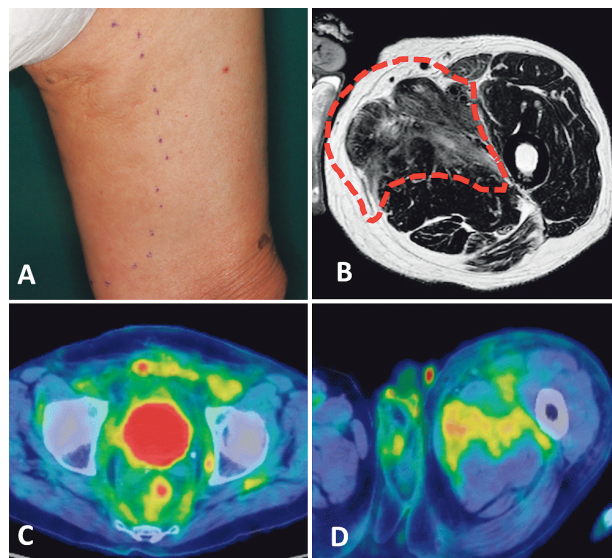


Fig. 1 A: Extensive induration on the medial aspect of the left thigh.
B: Magnetic resonance imaging shows enlargement of the gracilis, adductor longus, adductor brevis, and sartorius muscles with high-signal intensity on T2-weighted images.
C, D: Positron emission tomography-computed tomography shows fluorodeoxyglucose accumulation from the lower end of the rectus abdominis muscle to the fascia of the medial thigh.

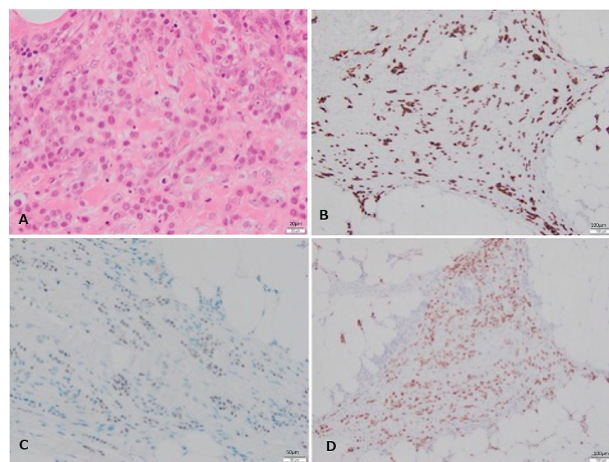


Fig. 2 A: Hematoxylin and eosin staining shows epithelioid cells showing small round nuclei with a perinuclear distribution. ($\times 400$)
B: Immunohistochemistry shows positive findings for Cytokeratin AE1/AE3. ($\times 100$)
C: Immunohistochemistry shows positive findings for GATA-binding protein. ($\times 200$)
D: Immunohistochemistry shows positive findings for Cytokeratin 20. ($\times 100$)

性病変は指摘されなかった。膀胱癌の播種による腸閉塞の可能性が指摘され、保存的加療で腹部症状や嘔気が改善したのちに TURBT を施行した。病理組織学的診断は PUC, pT2 以上であった (Fig. 4)。両側水腎症による腎機能低下に対して左腎瘻を造設し、Gemcitabine ($1,000 \text{ mg/m}^2$) + Carboplatin (AUC5) (GCa) 療法を2コース実施した。単純 CT 検査では明らかな腫瘍の増大は認めなかったが、腸閉塞が再燃したため腸閉塞に対

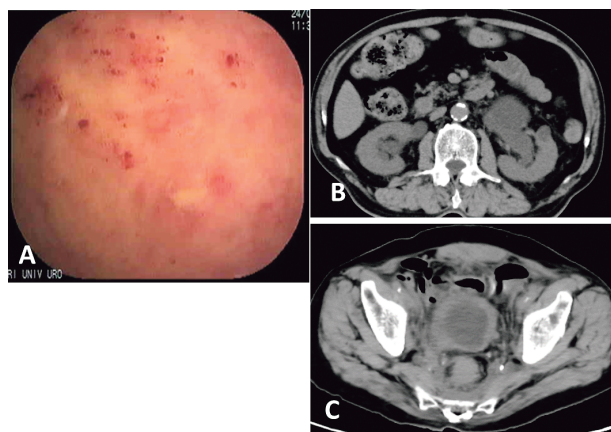


Fig. 3 A: Cystoscopy shows irregular mucosa on the right wall and circumferential edematous mucosa.
B, C: Computed tomography shows bilateral hydronephrosis, diffuse bladder wall thickening, and inflammatory changes in the pelvis.

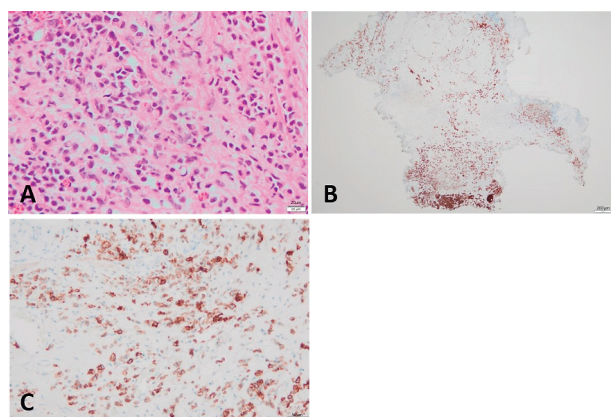


Fig. 4 A: Hematoxylin and eosin staining. ($\times 400$)
Atypical cells with basophilic nuclei and small cytoplasmic glandular lumens were proliferating diffusely and sporadically throughout the bladder wall, accompanied by marked edema, inflammatory cells, and hemorrhage. The atypical cells are loosely aggregated and infiltrated the smooth-muscle bundles.
B: Immunohistochemistry shows positive findings for Cytokeratin 7. ($\times 200$)
C: Immunohistochemistry shows positive findings for C-X-C motif chemokine receptor 3. ($\times 200$)

して開腹減圧術、胃瘻造設術を試みた。開腹後に広範囲の腹膜播種と強固な癒着を認めたため手術継続は困難と判断され手術中止となった。全身状態悪化のためベストサポータブケアの方針となり他院緩和ケア病棟へ転院され、診断後3カ月で永眠された。

考 察

1年間で診断される膀胱癌全体における PUC の割合は1~4.9%とされ、通常の尿路上皮癌と比較し予後不良である^{2,4)}。血尿を65%程度に認めるが、尿意切迫感や頻尿、下腹部痛などを主訴に診断されることもある⁵⁾。診断においては、病変の粘膜は浮腫状で粘膜面には必ずしも病変を認めないこともあり、早期診断が困難とされている⁶⁾。本症例も他院初診時の膀胱鏡所見で、浮腫状粘膜を認めたが、明らかな腫瘍性病変を認めず、診断に至っていなかった。画像上は膀胱壁のびまん性肥厚や早期の膀胱外進展を認めることが多く、約75%で膀胱周囲組織への浸潤を認め、水腎症を伴う症例も約68%と報告されている⁷⁾。転移様式は腹膜播種が多く、約70~80%に認めるとされ、根治切除できた症例でも短期間で腹膜播種による腸閉塞を発症するケースが報告されている⁶⁾。本症例では TURBT 以前より腹痛の症状があり、腹膜播種が鑑別に上がっていたが、画像検査では腹膜播種結節が指摘できず確定診断に至らなかった。腸閉塞に対する開腹手術時に腹膜播種結節が確認され、腹膜播種の確定診断となったが、根治手術目的に手術を行った症例においても18%が切除困難であったとする報告もあり、術前の病期診断の難しさを示している⁸⁾。

PUC は核の偏在と好酸球性細胞質を持ち、形質細胞に類似した孤立性の腫瘍細胞を特徴とする¹⁾。夏目ら⁹⁾は尿細胞診の N/C 比を測定した結果、PUC は一般的な尿路上皮癌よりも N/C 比が低く、正常尿路上皮細胞よりも N/C 比が高いことを報告している。本症例の尿細胞診でも N/C 比の上昇を認めたが、尿細胞診単独で診断することは困難であった。病理診断には免疫染色が有効であり、上皮系マーカーである CK7, CK20 や形質細胞マーカーである CD138 などが陽性になる一方で、E-cadherin の発現の低下が特徴とされている^{10,11)}。E-cadherin を介した細胞接着の喪失によりびまん性の浸潤が容易になり、卵巣癌などと同様に腹膜表面への接着や浸潤が多いとされている¹²⁾。さらに腹膜播種を来した PUC 症例において、CEA や CA125, CA19-9 などの腫瘍マーカーが上昇したとする報告がある¹³⁾。

また、PUC は骨盤筋膜に沿った転移形式が多く、陰嚢壁への浸潤なども報告されている^{14,15)}。本症例でも、

CEAの上昇を認め、画像検査では骨盤内の筋膜から大腿筋膜・皮膚に連続する病変が確認された。

転移を伴わないPUCの治療は早期の根治的膀胱全摘術が推奨され、必要に応じて術後放射線治療やシスプラチンベースの化学療法を併用する集学的治療が選択されることが多い³⁾。尿路上皮癌においては術前化学療法を実施することが標準治療となっているが、PUCについては術前化学療法による生存期間延長効果はまだ十分に確立されていない³⁾。PUCではnectin-4の発現率が高いことが示されており、Enfortumab Vedotin (EV) が奏功したという報告もある¹⁶⁾。その他にもPUCの骨盤内リンパ節転移を伴う症例に対するpembrolizumabの完全奏功や¹⁷⁾、術後再発例に対するGemcitabineとcisplatinによる治療後のavelumab維持療法の有効性¹⁸⁾、HER2標的療法の有効性が報告されている¹⁵⁾。進行性尿路上皮癌に対する標準治療であるEVやpembrolizumab、およびそれらの併用療法などの有効性を検証するためにさらなる症例の蓄積が求められる。

結 語

PUCは悪性度の高い腫瘍だが、肉眼的腫瘍形成が不明瞭なため早期発見が困難である。皮膚生検を契機としたPUCの診断例は極めて稀であり、本症例は臨床経過の多様性と診断・治療の難しさを示した。

文 献

- Sahin, A. A. et al.: Plasmacytoid transitional cell carcinoma. Report of a case with initial presentation mimicking multiple myeloma. *Acta Cytol.* **35**(3): 277-280, 1991.
- Kim, D. K. et al.: Plasmacytoid Variant Urothelial Carcinoma of the Bladder: A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinicopathological Features and Survival Outcomes. *J. Urol.* **204**(2): 215-223, 2020.
- Rahman, S. et al.: Evaluating Treatment Patterns and the Role of Neoadjuvant Chemotherapy in Plasmacytoid Urothelial Carcinoma: Insights from a Combined National and Institutional Series. *Cancers (Basel)*. **16**(17): 3050, 2024.
- Fox, M. D. et al.: Plasmacytoid Urothelial Carcinoma of the Urinary Bladder: A Clinicopathologic and Immunohistochemical Analysis of 49 Cases. *Am. J. Clin. Pathol.* **147**(5): 500-506, 2017.
- Yamamoto, S. et al.: Primary signet-ring cell carcinoma of the urinary bladder inducing renal failure. *Int. J. Urol.* **8**(4): 190-193, 2001.
- Sood, A. et al.: Long-Term Oncological Outcomes in Patients Diagnosed With Nonmetastatic Plasmacytoid Variant of Bladder Cancer: A 20-Year University of Texas MD Anderson Cancer Center Experience. *J. Urol.* **211**(2): 241-255, 2024.
- Woo, S. et al.: Plasmacytoid urothelial carcinoma of the bladder: MRI features and their association with survival. *Urol. Oncol.* **40**(3): 108.e1-108.e10, 2022.
- Teo, M. Y. et al.: Natural history, response to systemic therapy, and genomic landscape of plasmacytoid urothelial carcinoma. *Br. J. Cancer.* **124**(7): 1214-1221, 2021.
- 夏目愛子, 裴 有安・他: 膀胱原発性形質細胞様尿路上皮癌の1例. *日本臨床細胞学会雑誌*. 58巻6号: 279-283, 2019.
- Simon, C. T. et al.: Plasmacytoid urothelial carcinoma: a rapid autopsy case report with unique clinicopathologic and genomic profile. *Diagn. Pathol.* **14**(1): 113, 2019.
- Henmi, F. et al.: Carcinomatous Meningitis and Hydrocephalus in Plasmacytoid Urothelial Carcinoma of the Urinary Bladder With Extremely Elevated CA19-9 Levels. *Cureus.* **16**(2): e54643, 2024.
- Sawada, K. et al.: Loss of E-cadherin promotes ovarian cancer metastasis via alpha 5-integrin, which is a therapeutic target. *Cancer Res.* **68**(7): 2329-2339, 2008.
- Gasel, A. et al.: Plasmacytoid variant of urothelial carcinoma of the bladder manifesting as bilateral ureteral and small bowel obstruction. *Urol. Case Rep.* **33**: 101415, 2020.
- Kaimakliotis, H. Z. et al.: Plasmacytoid bladder cancer: variant histology with aggressive behavior and a new mode of invasion along fascial planes. *Urology.* **83**(5): 1112-1116, 2014.
- Wang, Y. G. et al.: Plasmacytoid urothelial carcinoma of the bladder with extensive scrotal wall invasion. *Urol. Ann.* **8**(3): 381-383, 2016.
- Sun, M. et al.: A case report of a patient with plasmacytoid urothelial cancer with significant response to HER2-targeting therapy and enfortumab vedotin. *Am. J. Clin. Exp. Urol.* **9**(5): 390-396,

- 2021.
- 17) Goto, Y. et al.: Pathological complete response of plasmacytoid variant bladder cancer to pembrolizumab following genomic analysis. *IJU Case Rep.* 5(4) : 304–307, 2022.
- 18) Kokura, K. et al.: A case of Avelumab response to multiple bone and lymph node metastases of plasmacytoid variant bladder cancer. *Urol. Case Rep.* 47 : 102358, 2023.

PLASMACYTOID UROTHELIAL CARCINOMA INITIALLY DETECTED BY SKIN BIOPSY : A CASE REPORT

RUMIKO OMATSU, NORIYA YAMAGUCHI, ATSUSHI YAMAMOTO,
YURI KOYAMA, HIROSHI YAMANE, YUSUKE KIMURA, SHUICHI MORIZANE
KATSUYA HIKITA AND ATSUSHI TAKENAKA

Division of Urology, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tottori University, Yonago, Japan

RUMIKO OMATSU

Division of Medical Education, Faculty of Medicine Tottori University, Yonago, Japan

RYUTARO SHIMIZU

Department of Urology, Tottori Prefectural Central Hospital, Tottori, Japan

MASASHI HONDA

Department of Urology, Matsue Red Cross Hospital, Matsue, Japan

Abstract :

An 83-year-old man was referred to another hospital in January 20XX for evaluation of gross hematuria. Cystoscopy and computed tomography (CT) led to the diagnosis of cystitis. In April of the same year, he noticed an induration in the left thigh. Skin biopsy revealed metastatic urothelial carcinoma, and the patient was referred to our department. Cystoscopy revealed diffuse edematous and irregular mucosa throughout the bladder, suggestive of an atypical tumor. Positron emission tomography-CT showed fluorodeoxyglucose accumulation along the left obturator internus, medial thigh muscles, and fascia, as well as in the thigh skin lesion. CT revealed circumferential thickening of the bladder wall, perivesical fat stranding suggestive of peritoneal dissemination, and bilateral hydronephrosis. Transurethral resection of bladder tumor was performed; pathological examination confirmed plasmacytoid urothelial carcinoma pathological stage of pT2 or higher. Gemcitabine and carboplatin chemotherapy were initiated after percutaneous nephrostomy placement on the left side. After two courses of chemotherapy, CT showed no evidence of tumor progression. Although adhesiolysis and bypass surgery were planned to address the ileus, the procedure was aborted because of extensive adhesions caused by peritoneal dissemination. The patient was transferred to the Best Supportive Care Unit, where he died 3 months after diagnosis. Plasmacytoid urothelial carcinoma is a rare bladder cancer variant with a poor prognosis. It is characterized by aggressive invasion and often lacks distinct tumor formation on imaging or cystoscopy. Peritoneal spread is common, and cases diagnosed through skin biopsy, as seen here, have rarely been reported. (Nishinohon J. Urol. 89 : 15–19, 2026)

key words : Bladder cancer, Plasmacytoid urothelial carcinoma, Skin biopsy