

膀胱拡大術後38年目に発症した 膀胱拡大部 S 状結腸癌の 1 例

竹澤健太郎¹, 奥見 雅由¹, 中山 雅志¹, 宮川 康¹
瀧内 剛², 木村 正², 大橋 寛嗣³, 野々村祝夫¹

¹大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学 (泌尿器科)

²大阪大学大学院産婦人科, ³大阪大学大学院病態病理

ADENOCARCINOMA OF THE SIGMOID SEGMENT 38 YEARS AFTER SIGMOIDCYSTOPLASTY: A CASE REPORT

Kentaro TAKEZAWA¹, Masayoshi OKUMI¹, Masashi NAKAYAMA¹, Yasushi MIYAGAWA¹,
Tsuayoshi TAKIUCHI², Tadashi KIMURA², Hiroshi OHASHI³ and Norio NONOMURA¹

¹The Department of Urology, Osaka University Graduate School of Medicine

²The Department of Obstetrics and Gynecology,
Osaka University Graduate School of Medicine

³The Department of Pathology and Diagnostic Pathology,
Osaka University Graduate School of Medicine

A 60-year-old woman presented at another hospital with a complaint of voiding difficulty. She had had left nephrectomy and bladder augmentation using the sigmoid colon for treatment of urinary tract tuberculosis 38 years ago. Left ovarian tumor was found by computed tomography and she was referred to our hospital. Another tumor which involved the uterus, bladder, and urethra was revealed by magnetic resonance imaging. An anterior pelvic exenteration was performed with preoperative diagnosis of left ovarian cancer with peritoneal dissemination. Histopathological examination revealed a clear cell adenocarcinoma of the left ovary and a sigmoid cancer arising in the augmented bladder. The sigmoid cancer arose from the anastomotic site between the bladder and sigmoid segment. This is the 34th case of neoplasms following augmentation enterocystoplasty reported in Japan.

(Hinyokika Kyo 57 : 327-330, 2011)

Key words : Bladder augmentation, Bladder cancer

緒 言

腸管利用膀胱拡大術後の膀胱悪性腫瘍は比較的稀な疾患で、本邦ではこれまでに33例が報告されている。今回われわれは膀胱拡大術後38年目に発症した膀胱拡大部 S 状結腸癌の 1 例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者 : 60歳, 女性

主訴 : 排尿困難

既往歴 : 22歳時, 左腎結核および結核性萎縮膀胱に対して左腎摘除, S 状結腸利用膀胱拡大術を施行。その後通院を自己中断した。

現病歴 : 2010年 3 月, 排尿困難を主訴に近医を受診した。多量の残尿を認めバルンカテーテル留置となった。その後 CT 検査で卵巣腫瘍を指摘され同年 4 月, 当院産婦人科受診した。

現症 : 身長 157 cm, 体重 59 kg. 左腰部と腹部正中に手術瘢痕を認めた。下腹部に成人頭大の腫瘍を触知



Fig. 1. Contrast enhanced MRI revealed a left ovarian tumor (arrow head) and another tumor which involved the uterus, bladder, and urethra (arrow).

した。内診では膣前壁に広範に腫瘤を認め、子宮頸部は確認できなかった。

検査所見：血液、生化学的検査では CRP 0.47mg/dl と軽度の炎症反応上昇を認める以外は異常を認めなかった。腫瘍マーカー（基準値）は CEA 7 ng/ml (0~5), CA19-9 < 5 U/ml (< 5), CA125 29 U/ml (0~65) と CEA が軽度高値を示した。検尿では尿中赤血球 1~5/HPF, 尿中白血球 5~10/HPF と顕微鏡的血膿尿を認めた。膣前壁腫瘤の組織診にて卵巣類内膜腺癌の浸潤が疑われた。膀胱鏡、尿細胞診は施行しなかった。

画像所見：MRI では骨盤左側に直径 15 cm 大の嚢胞性腫瘤を認め、内部に充実成分を伴っていた。また、子宮頸部から膀胱に浸潤する腫瘍性病変も認めた。造影検査で両者は共に濃染され、PET-CT でも強い集積を認めた (Fig. 1)。

治療経過：骨盤左側の嚢胞性腫瘤は左卵巣腫瘍と考えられたが、子宮頸部から膀胱に浸潤する病変は卵巣腫瘍と連続性を認めないことから播種性病変が疑われた。左卵巣癌の腹膜播種、子宮・膀胱浸潤の診断のも

と前方骨盤内臓器摘除目的に当科紹介となった。2010年5月、前方骨盤内臓器摘除術を施行した。

術中所見：まず左卵巣腫瘍を摘出したが、卵巣腫瘍の周囲への浸潤は認めなかった。S 状結腸は管腔構造のまま膀胱に吻合され、右尿管は遊離 S 状結腸に吻合されていた。子宮頸部から膀胱、尿道に硬い腫瘤を触知したが、骨盤壁と強固に癒着しており骨盤壁への浸潤が疑われた。子宮、膣前壁、膀胱、尿道を一塊に摘出し、右尿管皮膚瘻を造設した。リンパ節郭清は施行しなかった。手術時間は10時間49分、出血量は 2,850 ml であった。

Table 1. Characteristics of neoplasma in the augmented bladder in the Japanese literature

Sex	
Male	20
Female	14
Median age (range)	57 (16-83) years old
Original disease	
Urinary tract tuberculosis	29
Neurogenic bladder	2
Interstitial cystitis	1
Rectovaginal fistula	1
Not shown	1
Original tissue used for augmentation	
Ileum	27
Sigmoid	3
Ascending colon	1
Not shown	3
Chief complaint*	
Gross hematuria	19
Abdominal pain	6
Micturition pain	4
Voiding difficulty	3
Pollakisuria	3
General fatigue	2
Median interval (range)	31.5 (14-46) years
Site of cancer formation	
Anastomotic site	14
Enteric segment	7
Original bladder segment	6
Not shown	7
Cancer type*	
Adenocarcinoma	26
Urothelial carcinoma	6
Sarcoma	1
Not shown	2
Prognosis	
Died in 1 year	10
Survive for 1 year	9
Other	2
Not shown	13

n = 34, * include overlapped cases

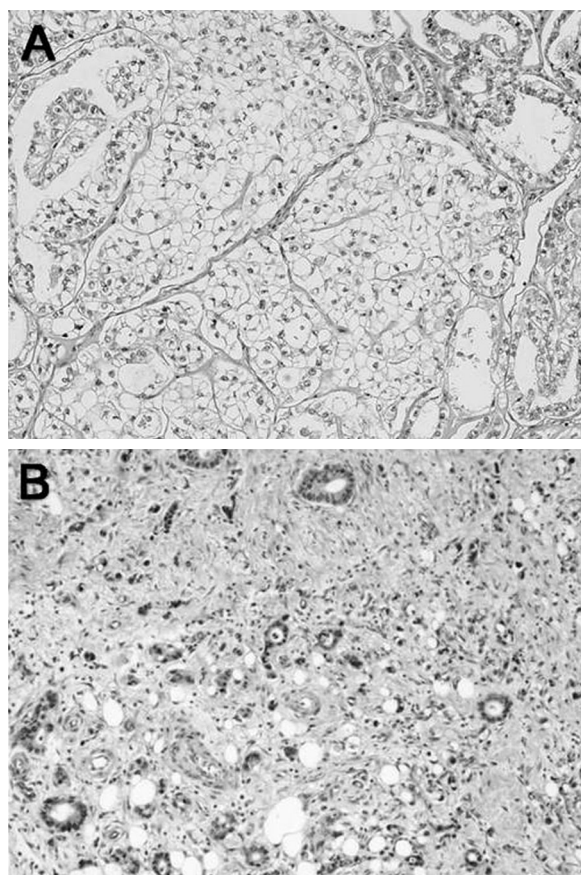


Fig. 2. Histopathological examination of the ovarian tumor and bladder tumor. (A) Clear cell adenocarcinoma of the left ovary and (B) moderately differentiated adenocarcinoma of the augmented bladder were revealed (HE).

Table 2. The risk of malignancy after enteric bladder augmentation

Author	Original segment used	Median follow-up period (range)	No. malignancy	Median time from augmentation (range)
Metcalfe ⁸⁾	Ileum 297, Sigmoid 85, Ileocecal 46, Stomach 38	13.3 years	Ileum 0, Sigmoid 1 (1.2%), Ileocecal 2 (4.3%), Stomach 0	19 years (17-21)
Husmann ⁹⁾	Ileum 109, Colon 44	27 years (10-53)	Ileum 5 (4.6%), Colon 2 (4.5%)	32 years (10-53)
Castellan ¹⁰⁾	Stomach 119	—	Stomach 4 (3.4%)	13 years (11-14)
Vemulakonda ¹¹⁾	Stomach 72	—	Stomach 2 (2.8%)	14 years (13-15)

病理組織学的所見: 左卵巢腫瘍は嚢胞性で一部に充実成分を認めた。同部位は胞体明瞭な細胞により構成され卵巢明細胞癌と診断された。一方, 子宮頸部から膀胱, 尿道に浸潤する腫瘍は腺管構造を示す中分化腺癌で, 卵巢明細胞癌とは異なる組織像であった。膀胱内腔面で正常大腸粘膜から腺癌への移行像を認め, 膀胱拡大部 S 状結腸に発生した腺癌と診断された。癌は吻合部付近より発生し, 尿道, 膣, 子宮に浸潤しており, 切除断端は陽性であった (Fig. 2)。

術後, 残存大腸癌に対する化学療法を開始し術後 5 カ月現在, 治療継続中である。

考 察

膀胱拡大術後の膀胱悪性腫瘍は比較的稀な疾患で, 調べた限り本邦では自験例を含め34例が報告されている¹⁻⁷⁾ (Table 1)。原疾患は記載のあった33例中29例が結核性萎縮膀胱で, 利用腸管は回腸が27例と最も多く S 状結腸は 3 例のみであった。経過年数の中央値は 31.5 年で, 過半数の症例は30年以上経過後に診断されていた。組織型はほとんどが腺癌で, 典型的な腸上皮由来の腺癌の組織像を示す例が多い。予後の記載のあった21例中10例は 1 年以内に癌死していた。これは診断時にすでに進行癌となっている症例が多いためと考えられた。

利用腸管別の癌発生頻度について, 海外からの報告を Table 2 に示す⁸⁻¹¹⁾。発症率は, 観察期間27年の報告で小腸, 大腸ともに 4~5%, 胃の場合も観察期間がやや短い 3~4% と報告されている。利用腸管に関わらず癌化の危険性があると考えられた。膀胱拡大術と癌化の関連は以前から指摘されており, その機序として細菌尿による発癌物質 nitrosamine の産生, 腸管と尿の接触による慢性炎症, 異なる粘膜上皮の相互作用などが推測されている¹³⁾。一方で尿路結核や喫煙などの発癌刺激や膀胱外反症といった先天異常も癌化の危険因子となるため, 手術と癌化の関連性は証明できないとする意見もある^{9,12)}。

本疾患は診断時に進行癌となっている症例が多く, 早期発見が課題である。長期にわたる経過観察が必要で, また尿細胞診では異型の弱い腫瘍細胞と回腸粘膜上皮, 腸上皮化生細胞の鑑別は困難なため¹⁾, 早期発

見には膀胱鏡検査が望ましいと考えられる^{4,6,7)}。

結 語

膀胱拡大術後38年目に発症した膀胱拡大部 S 状結腸癌の 1 例を経験した。定期的に膀胱鏡検査を行い早期で発見する事が重要な疾患であると考えられた。

文 献

- 1) 平 紀代美, 井出ありさ, 岩本和彦, ほか: 回腸膀胱形成術後30年で発生した膀胱腺癌の 1 例. 日臨細胞会誌 **32**: 1046-1051, 1993
- 2) 中川雄伸, 鶴田潤二, 徳永英博, ほか: 回腸膀胱拡大術後31年で代用膀胱に発生した腺癌の 1 例. 日臨細胞会誌 **34**: 492-495, 1995
- 3) 橋本伸一, 戸塚一彦, 上山 裕, ほか: 膀胱拡大術後に発生した膀胱腺癌. 臨泌 **49**: 153-156, 1995
- 4) 中田 渡, 井上 均, 吉田栄宏, ほか: 結核性萎縮膀胱に対する尿管回腸膀胱吻合術後43年目に利用回腸に発生した移行上皮癌の 1 例. 泌尿紀要 **51**: 813-816, 2005
- 5) 久保田 元, 杉山 彰, 奥原博久, ほか: 尿路変さらに用いた回腸から発生した悪性腫瘍の 1 例. 臨放 **50**: 1091-1094, 2005
- 6) 米山高弘, 岡本亜希子, 今井 篤, ほか: 膀胱拡大術後40年目に発生した回腸膀胱部腺癌の 1 例. 泌尿紀要 **53**: 589-591, 2007
- 7) 上田康生, 鈴木 透, 邱 君, ほか: 膀胱拡大術後37年目に発生した膀胱腺癌の 1 例. 泌尿紀要 **55**: 145-148, 2009
- 8) Metcalfe PD, Cain MP, Kaefer M, et al.: What is the need for additional bladder surgery after bladder augmentation in childhood? J Urol **176**: 1801-1805, 2006
- 9) Husmann DA and Rathbun SR: Long-term follow up of enteric bladder augmentations: the risk for malignancy. J Pediatr Urol **4**: 381-385, 2008
- 10) Castellan M, Gosalbez R, Perez-Brayfield M, et al.: Tumor in bladder reservoir after gastrocystoplasty. J Urol **178**: 1771-1774, 2007
- 11) Vemulakonda VM, Lendvay TS, Shnorhavorian M, et al.: Metastatic adenocarcinoma after augmentation gastrocystoplasty. J Urol **179**: 1094-1096, 2008
- 12) Higuchi TT, Granberg CF, Fox JA, et al.: Augmentation cystoplasty and risk of neoplasia: fact, fiction

- and controversy. J Urol **184**: 2492-2497, 2010 671, 1990
- 13) Filmer RB and Spencer JR: Malignancies in bladder augmentations and intestinal conduits. J Urol **143**: (Received on November 30, 2010)
(Accepted on March 3, 2011)