

経尿道的生検で診断が困難であった腹腔鏡 下尿膜管摘出術を施行した尿膜管癌の1例

笹原太志郎, 佐々木 裕, 善山 徳俊
木村 章嗣, 額川 晋
東京慈恵会医科大学泌尿器科

A CASE OF URACHAL CARCINOMA TREATED WITH LAPAROSCOPIC RESECTION OF URACHAL REMNANTS WITH PARTIAL CYSTECTOMY THAT WAS DIFFICULT TO DIAGNOSE PREOPERATIVELY BY TRANSURETHRAL BIOPSY

Taishiro SASAHARA, Hiroshi SASAKI, Yasutoshi YOSHIYAMA,
Shouji KIMURA and Shin EGAWA
The Department of Urology, Jikei University School of Medicine

A 42-year-old male was referred to our hospital with the main complaint of gross hematuria. A submucosal tumor was found on top of the bladder dome. A cystoscopy and magnetic resonance image also revealed a urachal cyst at the position of the urachus. We performed a transurethral biopsy and the pathological examination was negative for malignancy. We executed laparoscopic urachal resection and partial cystectomy as well. The final pathological diagnosis was urachal carcinoma. It is difficult to diagnose urachal carcinoma accurately prior to the operation. Therefore, it is controversial whether a transurethral biopsy is necessary or not. Surgical procedures should be planned with the suspicion of a malignant tumor.

(Hinyokika Kiyo 64 : 345-348, 2018 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_64_8_345)

Key words : Urachal carcinoma

緒 言

尿膜管は臍と膀胱を繋いでいた胎生期の遺残物であり, 稀に癌が発生することがある。尿膜管癌は自覚症状に乏しいため診断が遅れることが多く, 局所再発・遠隔転移頻度も高い予後不良な疾患である¹⁾。

今回われわれは, 経尿道的膀胱腫瘍生検では悪性所見を認めなかった尿膜管嚢胞に腹腔鏡下尿膜管摘出術を施行し, 摘出検体で尿膜管癌の診断を得た1例を経験したので報告する。

症 例

患 者 : 42歳, 男性

主 訴 : 無症候性肉眼的血尿

既往歴 : なし

内服歴 : なし

家族歴 : 母 肺癌

現病歴 : 2015年8月, 無症候性肉眼的血尿を主訴に近医受診, 膀胱鏡検査で膀胱頂部に表面平滑な直径10 mm 大の腫瘤を認めたため当院紹介となった。

血液・生化学検査 : 血液・生化学検査所見に異常は認めなかった。CEA 1.2 ng/ml, CA19-9 7.1 ng/ml

尿細胞診 : Class I

画像所見 : MRI 検査では, 膀胱頂部から臍へ連続する索状の病変を認め, T2 強調画像で高信号, 一部低信号を示し, 拡散強調画像では高信号, ADC にて拡散低下を示したため, 尿膜管嚢胞および尿膜管癌が疑われた (Fig. 1)。

臨床経過 : 膀胱頂部に表面平滑で一部石灰化を伴う

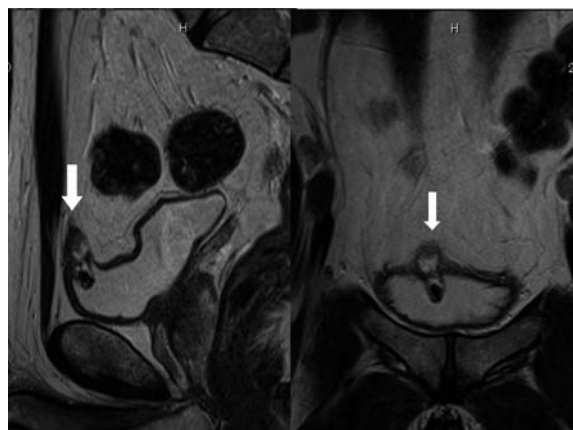


Fig. 1. Pelvic MRI T2DWI shows urachal tumor and urachal cyst in the top portion of the bladder.

隆起性病変を認め、膀胱癌との鑑別診断を行うために、2015年9月経尿道的膀胱腫瘍生検を施行した。生検時、内部からは膿様の液体流出を認めた。病理組織結果は atypical mucinous glands で、明らかな悪性所見を認めなかった。

術前 MRI 検査では、尿膜管癌の可能性も否定できないため手術は、尿膜管嚢胞に十分な切除縁を確保するように摘出する計画を立てた。

手術：2015年10月、腹腔鏡下尿膜管摘出術および膀胱部分切除術を施行した。トロカーの位置は Fig. 2 に示した。まず、臍脇から 12 mm カメラトロカーを留置し、左右の 5 mm トロカーを留置した。スコープはフレキシブルスコープを使用した。

右臍動脈索外側の腹膜を切開し、右臍動脈索を切断した。左臍動脈索外側までその剥離を上げた。膀胱頂部を同定するために尿膜管を含む脂肪組織を膀胱に向け丁寧に剥離した。その後、臍側に向かい尿膜管を剥離した。この時点で下腹部正中やや右側に 12 mm 術者右手用のトロカーを追加挿入した (Fig. 2 トロカー④)。すでに挿入している右下腹部の 5 mm トロカー (Fig. 2 トロカー②) はこの時点から助手が使用した。

助手は把持鉗子にて膀胱頂部の尿膜管組織を把持し頭側へ牽引した。次に膀胱鏡を挿入し膀胱内部より病変を確認した。尿膜管癌の可能性も考慮し十分な切除縁を確保できるよう膀胱鏡のライトをガイドに、腹腔鏡下に膀胱を開放し、膀胱の部分切除を行った。尿膜管および部分切除した膀胱を一塊にして検体を摘出した。膀胱粘膜、筋層を吸収性クロージャーデバイス (3-0 V-Loc™ 90 クロージャーデバイス, GU46, COVIDIEN) にて water tight に連続縫合で閉鎖し、膀胱筋層・漿膜も吸収性クロージャーデバイス (2-0 V-Loc™ 90 クロージャーデバイス, CTIL, COVIDIEN) にて縫合した。ドレーンをダグラス窩に留置し手術を終了した。手術時間は170分、出血量は少量であった。

病理組織結果：円柱状の異型細胞が不整な癒合状腺管あるいは篩状構造を形成しながら増殖しており、間質に浸潤する浸潤性腺癌、invasive urachal adenocarcinoma pT2 INfb と診断した (Fig. 3a, b)。静脈浸潤、リンパ管浸潤は認められず、膀胱壁断端、尿膜管周囲

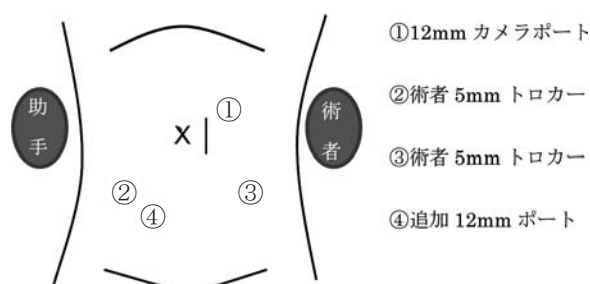
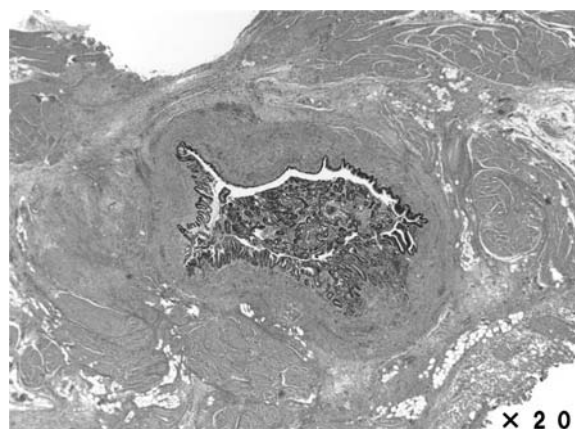
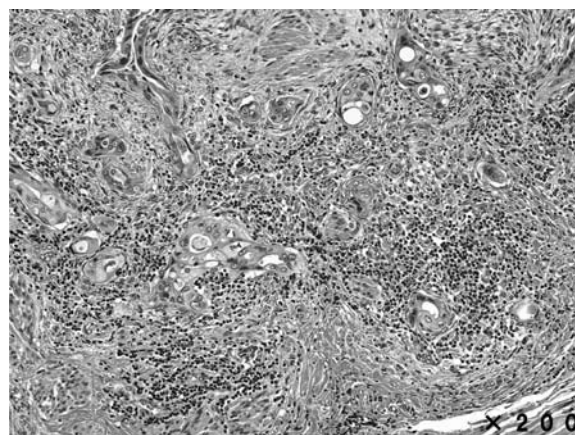


Fig. 2. A picture showing port placement for the laparoscopic urachal resection.



a



b

Fig. 3. Histopathological picture revealed adenocarcinoma. Cancer located in the lumen of urachus (a). The adenocarcinoma was invasive to layer of bladder muscle (b) (HE: hematoxylin-eosin a: $\times 20$, b: $\times 200$).

切除断端はいずれも悪性所見を認めなかった。

術後経過：術後合併症なく経過良好で術後8日目に退院した。追加治療は行わず、現在術後30カ月で転移、再発を認めず外来経過観察中である。

考 察

尿膜管癌は90%が膀胱内に発生または進展し、腫瘍が増大するにつれて膀胱頂部に突出するため膀胱癌や卵巣癌、後腹膜腫瘍などと鑑別が必要とされる²⁾。尿膜管癌の発生頻度は全膀胱腫瘍の0.17~0.34%と報告され、そのうち89%を腺癌が占めている^{2,3)}。その他の病理組織診断としては、移行上皮癌、扁平上皮癌、肉腫、混合性上皮腫瘍も報告されている⁴⁾。診断時29.6%がすでに転移を有するとされ転移症例の5年生存率は15%⁵⁾、平均生存期間は24カ月と予後不良である¹⁾。また、年齢が55歳以上、診断時肉眼的血尿を伴う症例は予後不良とされている⁶⁾。このため早期の診断・治療が重要と考えられる。

尿膜管癌の術前診断には CT, MRI, 膀胱鏡検査な

どが施行される。CT 検査では腫瘍内部が低吸収域を示し、しばしば石灰化を伴うのが特徴であり⁷⁾、自験例も内部に石灰化を認めた。また、MRI 検査では T1 強調画像で低信号、T2 強調画像で高信号を示すことが多い⁷⁾。一方で拡散強調画像に関する報告はほとんどない。自験例においては高信号を呈したが、尿膜管嚢胞との鑑別においてはどちらも高信号となるため MRI 検査での鑑別は難しい。また、自験例は膀胱頂部粘膜に腫瘍性病変があったため膀胱癌との鑑別をつけるために経尿道的膀胱腫瘍生検を施行した。生検組織結果では悪性所見を認めず、尿膜管癌とも診断できなかった。Meeks ら⁹⁾は、尿膜管癌における経尿道的生検の診断特異度は100%であるが陰性的中率が50%と低いこと、また CT 検査と経尿道的生検を組み合わせた場合、陰性的中率は60%になるが、現時点では尿膜管癌に対する十分な術前検査は確立していないことを報告した。よって術前画像診断で尿膜管癌を疑うが、術前組織診断で悪性所見を認めない場合の尿膜管摘出術は、尿膜管癌の可能性も考慮して手術方法を工夫し施行すべきと考える。

手術方法は開腹手術、腹腔鏡手術、ロボット支援手術がある。Paul ら¹⁰⁾や Christopher ら¹¹⁾は、尿膜管癌に対する腹腔鏡手術およびロボット支援手術を報告し、開腹手術と比べより繊細な組織の切除が可能であり、出血量の減少や入院期間の短縮、手術創の縮小、術後早期回復などが期待でき有用であるとそれぞれ報告した。しかし、現時点では尿膜管癌に対する腹腔鏡およびロボット支援手術による尿膜管摘出術の十分なエビデンスはないため、これらの手術を施行する場合は慎重に行う必要がある。

今回、術前尿膜管癌が否定できなかったため、腹腔鏡下尿膜管摘出術では術中いくつかの工夫を行った。まず、一つ目に術者右手操作性向上のため術者立ち位置およびトロカー挿入の順番を工夫した。自験例では、膀胱を開放し縫合閉鎖する操作が必要となるため、術者(右利き)は患者、左側に立ち手術を施行した。尿膜管を含む脂肪組織を腹壁から落としレチウス腔を展開したところで下腹部正中右脇に 12 mm トロカーを挿入した (Fig. 2 トロカー④)。これらにより術者右手の操作性は向上し膀胱の剥離および縫合閉鎖操作などが行いやすくなると考える。次に、尿膜管嚢胞を開放せずにまた、尿膜管癌の場合でも十分な切除縁を確保するため左右の臍動脈索も合併切除した。通常の尿膜管摘出術では、尿膜管のみを摘除できれば十分であるが、癌を疑う場合はできるだけ周囲組織を切除するため、左右の臍動脈索は摘除したほうがベターと考える。最後に膀胱側の切除縁の決め方である。膀胱内の切除縁は膀胱外からのアプローチであると尿膜管内に切り込む可能性があり、十分な切除縁を確保す

ることが難しい場合がある。そこで今回、膀胱鏡を挿入しその光をガイドに膀胱外から腹腔鏡下に切除縁を決定した。これにより万が一、尿膜管癌であっても十分な切除縁をつけて安全に腫瘍切除が行えると考えられた。自験例は病理組織結果で切除断端は陰性であり安全に手術が施行できた。これらの工夫は、尿膜管癌を疑う症例に対する腹腔鏡手術を行う上で有用であると思われた。術後経過観察しているが再発は認めていない。今後さらに慎重に経過を観察したい。

結 語

今回、経尿道的膀胱腫瘍生検では悪性所見を認めなかったが、腹腔鏡下尿膜管摘出術の病理組織診断で尿膜管癌の診断を得た症例を経験した。尿膜管癌は術前確定診断が困難な症例があるため、画像上悪性の可能性を否定できない場合、その可能性も考慮して手術を行う必要があると考える。

文 献

- 1) Siefker-Radtke AO, Gee J, Shen Y, et al.: Multimodality management of urachal carcinoma. *J Urol* **169**: 1295-1298, 2003
- 2) Sheldon CA, Clayman RV, Gonzales R, et al.: Malignant urachal lesions. *J Urol* **131**: 1-8, 1984
- 3) Molina JR1, Quevedo JF, Furth AF, et al.: Predictors of survival from urachal cancer: a mayo clinic study of 49 cases. *Cancer* **110**: 2434-2440, 2007
- 4) Dunnick NRD, Sandler CM, Newhous JH, et al.: Text book of Uroradiology. pp 375-376, Lippincott Williams & Wilkins, 2001
- 5) Bruins HM, Visser O, Ploeg M, et al.: The clinical epidemiology of urachalcarcinoma results of a large, population based study. *J Urol* **188**: 1102-1107, 2012
- 6) Ashley RA, Inman BA, Routh JC, et al.: Urachal anomalies: a longitudinal study of urachal remnants in children and adults. *J Urol* **178**: 1615-1618, 2007
- 7) Rafan RB and Markisz Ja: Urachal carcinoma: the role of magnetic resonance imaging. *Urol Radiol* **12**: 184-187, 1991
- 8) Panebianco V, Barchetti F, de Haas RJ, et al.: Improving staging in bladder cancer: the increasing role of multiparametric magnetic resonance imaging. *Eur Urol Focus* **2**: 113-121, 2016
- 9) Meeks JJ, Herr HW, Bernstein M, et al.: Preoperative accuracy of diagnostic evaluation of the urachal mass. *J Urol* **189**: 1260-1262, 2013
- 10) Milhoua PM, Knoll A, Bleustein CB, et al.: Laparoscopic partial cystectomy for treatment of adenocarcinoma of the urachus. *Urology* **67**: 423: e15-e17, 2006
- 11) Williams CR and Chavda K: En Bloc Robot-assisted laparoscopic partial cystectomy, urachal resection, and

- pelvic lymphadenectomy for urachal adenocarcinoma. *Rev Urol* **17**: 46-49, 2015
- 12) Ashley RA, Inman BA, Sebo TJ, et al.: Urachal carcinoma; clinico-pathologic features and long-term outcomes of an aggressive malignancy. *Cancer* **107**: 712-720, 2006
- 13) 池田真妃, 赤坂俊太郎, 氏家 隆, ほか: 卵巣腫瘍と鑑別が困難であった尿膜管癌の1例. 岩手病医会誌 **47**: 111-115, 2007
- 14) 二宮彰治: 診断に難渋した尿膜管癌の1例. 永寿病紀 **16**: 86-88, 2004
- 15) 井上孝実, 清野敬栄子: 卵巣皮様嚢腫と誤診した尿膜管癌の1例. 産と婦 **71**: 378-380, 2004
- 16) 山田浩史, 服部恭介, 大橋朋悦, ほか: 鑑別困難であった尿膜管癌の1例. 泌尿器外科 **28**: 1727-1730, 2015

(Received on January 9, 2018)

(Accepted on April 26, 2018)