

炎症性尿膜管囊腫の1例

公立忠岡病院泌尿器科

田中 寛・加藤 禎一・吉原 秀高

公立忠岡病院外科

高井 敏和・須加野誠治

INFECTIOUS URACHAL CYST: A CASE REPORT

Hiroshi TANAKA, Yoshikazu KATO and Hidetaka YOSHIHARA

From the Department of Urology, Tadaoka Municipal Hospital

Toshiaki TAKAI and Seiji SUGANO

From the Department of Surgery, Tadaoka Municipal Hospital

A case of an infectious urachal cyst that presented as a lower abdominal mass in a 44-year-old man is reported. There was no urinary tract infection. Cystoscopy revealed the dome retracted. All other investigations were normal without microscopic hematuria. Laparotomy revealed the mass attached to the small intestine because of infection. The mass was excised after partial resection of small intestine and partial cystectomy.

Key words: Infectious urachal cyst, Partial resection of small intestine

緒 言

尿膜管疾患は比較的まれであるが、なかでも炎症をともなった尿膜管囊腫例は少ない。著者は最近、尿膜管囊腫に感染をともしない、外科的治療に際し腸管切除を必要とした症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：S.T. 44歳，男子

初診：1982年7月20日

主訴：下腹部腫瘍

既往歴：22歳の時，右そ径ヘルニア根治術

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：1982年6月末，下腹部痛に気づいたが放置していた。しかし同年7月17日，下腹部正中線上の腫瘍を認め，またこの頃より残尿感も出現してきたため，当科を受診した。

現症：身長 164 cm，体重中等，胸部理学的に異常を認めない。腹部では下腹部腹壁に表面平滑，弾性硬，

軽度の圧痛を伴う縦径 6.4 cm，横径 6.5 cm の腫瘍を認め，腫瘍より臍および恥骨方向には索状物が伸びている。なお，臍より粘液，浸出液の漏出は認めなかった。肝臓，腎臓および脾臓は触知しない。外性器，前立腺は触診上異常ない。表在リンパ節は触知しない。

入院時検査成績：

末梢血；白血球数 $8,900/\text{mm}^3$ ，赤血球数 $409 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，ヘモグロビン 13.8 g/dl，ヘマトクリット 39.8%，血小板数 $36.7 \times 10^4/\text{mm}^3$ 。

CRP；4（+）

血液生化学；総蛋白 7.3 g/dl，アルブミン 3.8 g/dl，GOT 14 IU/L，GPT 7 IU/L，LDH 199 IU/L，アルカリフォスターゼ 87 IU/L，コリンエステラーゼ 0.7△PH，γ-GTP 19 IU/L，総ビリルビン 0.7 mg/dl，BUN 13.6 mg/dl，血清クレアチニン 1.0 mg/dl，尿酸 3.9 mg/dl，Na 142 mEq/L，K 4 mEq/L，Cl 103 mEq/L，Ca 4.5 mEq/L，血清リン 2.6 mg/dl。

尿検査；肉眼的には黄色清澄，pH 5.0，蛋白（-），

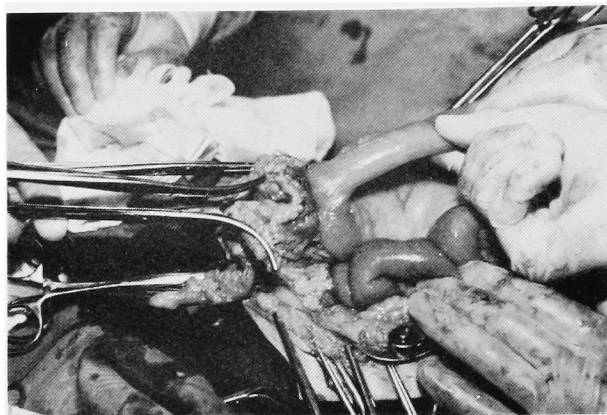


Fig. 1. Peritoneum was opened. Urachal cyst was attached to the small intestine

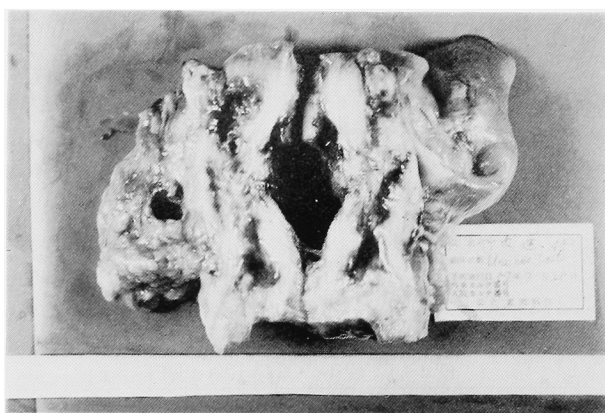


Fig. 2. Cut surface of surgical specimen

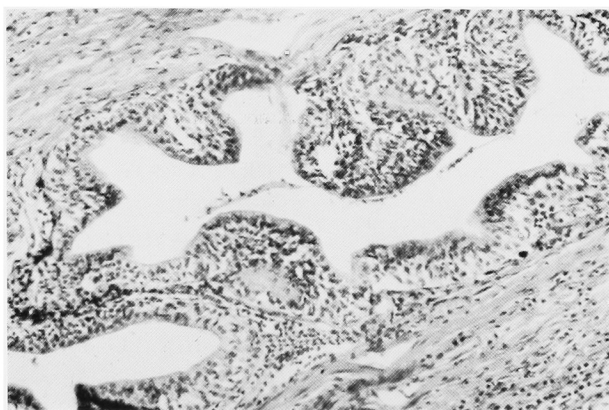


Fig. 3. Photomicrogram of the cyst wall

糖（－），沈渣にて赤血球 15-20/HPF，白血球 0-1/HPF，上皮（－），円柱（－），細菌（－），尿細菌培養陰性。

心電図；異常を認めない。

レ線学的検査；胸部レ線像および腎・膀胱部単純レ線像に異常を認めない。排泄性腎盂造影では両腎とも造影剤の排泄は良好で、腎盂・腎盂の形態に異常を認めない。また両側尿管、膀胱も正常であった。

膀胱鏡検査；膀胱頂部の粘膜は一部が上方へ漏斗状に牽引されていたが、その他の膀胱粘膜、両側尿管口に異常を認めなかった。

手術所見。以上より尿膜管囊腫を疑い、1982年7月28日手術を施行した。全身麻酔下で下腹部正中切開をおくと、腹直筋鞘前葉は腫瘤のため伸展され、炎症性肥厚が認められた。白膜を切開すると左右の腹直筋層内には小膿瘍が数個見られ、腫瘤の前壁は腹直筋鞘後葉と、後壁は腹膜と強固に癒着していた。腹膜を開けると Fig. 1 のように、大網とともに小腸が一塊となって腫瘤後壁と癒着していたため、大網の一部を含めて小腸部分切除をおこなった。また腫瘤より索状物が膀胱まで達していたため、膀胱部分切除術もおこなったが、臍は切除しなかった。

術後経過；術後経過は良好で、術後32日目に退院した。

病理組織学的所見；摘出標本は Fig. 2 に示すごとく、下方では膀胱壁の一部と連続し、背側では大網をはさんで切除された小腸と強固に癒着していた。腫瘤は表面平滑、弾性硬であり、その大きさは $11 \times 9 \times 8$ cm であった。断面は嚢腫状であり、膿瘍が形成されていた。腸管と腫瘤の間にも膿瘍が認められ、周囲から被包化されつつあった。組織学的には Fig. 3 に示すごとく、嚢腫壁は一部でいちじるしい増殖を示す数層の円柱上皮細胞におおわれ、扁平上皮化生を思わせるが、膀胱との移行部をはじめ大部分では上皮が脱落し、炎症性細胞浸潤がいちじるしかった。小腸壁は漿膜が脱落し、粘膜下層にまで強度の炎症性細胞浸潤がみられた。しかし、いずれの部分にも悪性腫瘍を思わせる所見はみられなかった。

細菌学的検査；摘出標本より採取した膿汁の細菌培養により *E. coli* が同定され、これが起炎菌と考えられた。

考 察

尿膜管の発生に関する説は2つに分かれ、Allantois 起源説と尿生殖洞-膀胱起源説があるが、現在のところ後者を支持するものが大勢を占めている¹⁾。

Begg²⁾ の報告によると、成人の尿膜管は膀胱頂部から腹横筋膜と腹膜の間を上方へ 3～10 cm（平均 5.5 cm）伸びた紡錘形の索状物であり、その頂部は臍・膀胱頂部間の下 1/3 に位置している。尿膜管の断面は管腔構造を呈し、原始移行上皮、固有層、筋層、被膜よりなっている。中心管腔は終生存在し、約 1/3 は膀胱内腔と微細交通を有しているという。

尿膜管疾患の分類は報告者により異なるが、本邦においては以下に示す辻の分類³⁾ が一般的である。

1. 尿膜管発生異常
2. 尿膜管囊腫
3. 後天性尿膜管開放症
4. 尿膜管腫瘍

これら尿膜管疾患については、野崎ら⁴⁾ が1969年に本邦文献より266例（そのうち尿膜管開放症85例：31.9%，癌腫82例：30.5%，嚢腫24例：9%，化膿性11例を含む）を、また Blichert-Toft ら⁵⁾ は1955年から1970年までの報告例315例（97例の尿膜管囊腫のうち炎症を伴っているものは73例）をまとめて報告している。

さて、自験例は臍より尿が漏出した既往もなく、現在でも尿および膿の漏出を認めなかったこと、さらに手術所見、病理組織学的検索からも腫瘤と臍との交通は否定できる。また、膀胱との関連は、膀胱鏡所見では膀胱頂部が上方へ牽引され、瘢痕様とはなっていたが、尿所見では感染を認めず、病理組織学的にも腫瘤と膀胱との交通を確認できなかった。以上より本症は辻の分類による、2. 尿膜管嚢腫に感染を合併したものと診断できる。

尿膜管嚢腫については野崎ら⁴⁾ が25例をまとめて以来、溝手ら⁶⁾ は5例を、梶谷ら⁷⁾ は28例を追加報告している。また瀬田ら⁸⁾ は尿膜管炎症性腫瘍36例を文献より集めて報告している。尿膜管嚢腫とは尿膜管下部に多発し、豌豆大から鶏卵大の大きさになり、内容物は水溶性、血性あるいは膿性の剝離脱落上皮や無構造粘液物質である。尿膜管嚢腫が小さい間は無症状であるが、腫大したり、感染を合併すると下腹部痛や発熱、さらには腫瘤を触知することにより発見される。尿膜管嚢腫に感染を合併した自験例は、炎症性尿膜管嚢腫と呼ばれることが多いが、有田ら⁹⁾ の報告によると、尿膜管嚢腫の本邦報告例62例のうち、感染を合併したものは31例（50%）、結石を合併したものは7例（11.3%）、また癌を合併したものが3例であったという。著者は1963年より1982年の20年間に、本邦で報告された47例の炎症性尿膜管嚢腫例を集めた。これは梶谷ら⁷⁾ や有田ら⁹⁾ の報告に比べてかなり少ないが、

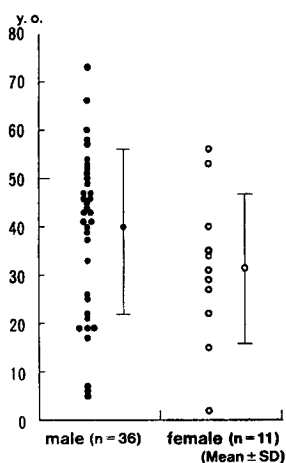


Fig. 4. Age and sex distribution of patients with infectious urachal cyst (1963~1982, 47 cases)

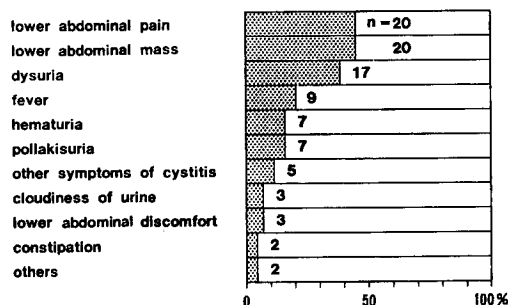


Fig. 5. Chief complaints in infectious urachal cyst

Table 1. Cystoscopic findings in the area of the bladder dome in patients with infectious urachal cysts

	cases	%
protrusion with edema	11	42.3
protrusion	9	34.6
inflammatory changes with pus discharge	3	11.5
retraction	2	7.7
nothing particular	1	3.8

そのうちわけは男子36例、女子11例と圧倒的に男子が多くなっている。年齢分布は Fig. 4 に示すように、2歳から73歳まで幅広く分布しているが、平均年齢は男子 38.9±17.1 歳、女子 31.3±15.5 歳 (mean±SD)

と男子がわずかに高年齢となっている。主訴は Fig. 5 に示すごとく、下腹部痛と下腹部腫瘍が共に45.5%と最も多く、ついで排尿困難、発熱となっている。膀胱鏡所見が記載されている26例を Table 1 にまとめたが、膀胱頂部に病変がみられ、浮腫をとものものがもっとも多かった。レ線所見で異常を発見することはまれであるが、嚢腫内に結石を合併している場合には、恥骨結合上部正中線上に結石様陰影を認めることができる。診断は困難な場合が多い。なぜなら尿管が臍や膀胱と交通している場合には、臍からの排膿を確認したり、難治性の膀胱炎や膀胱鏡により膀胱頂部から膿汁の流出を認めることにより診断が可能となるが、本症はこのような症状はないはずのものであり、Fig. 5 に示した症状のほかは、超音波断層検査¹⁰⁾ やコンピューター断層法^{11,12)} に頼らざるをえない。しかし確定診断は手術所見と病理組織学的所見によらなければならない。診断が遅れると嚢腫が腹腔内破裂をおこすこともあり、腹膜炎のため死亡した報告例もある^{13,14)}。

治療は原則として外科的療法であるが、感染が高度な場合、急性腹症を併発していないかぎり、抗生剤の投与により急性炎症を鎮静させた後、嚢腫切除術をおこなうことが望ましい。また全身状態が不良な場合は切開排膿だけにとどめ、炎症の消退を待つことも必要である。自験例は炎症が潜在的に腹腔へ進んだため、自覚症状の発現が遅れ、結果的には大網を含めて小腸部分切除術をおこなわなければならなかった。嚢腫を切除する場合、壁の損傷をおこさないことが鉄則であり、腹膜との癒着が強固な場合は腹膜損傷もやむをえない。もし壁を損傷したり、開腹操作をおこなった場合には腹腔内洗浄を十分におこない、腹膜炎を予防しなければならない。嚢腫が膀胱と癒着している場合には、膀胱部分切除術を必要とすることが多い。Table 2 に著者が集めえた47例のうち手術術式の記載のある

Table 2. Surgical treatment for infectious urachal cyst

operation	Cases	%
excision of urachal cyst	12	30.8
excision of urachal cyst partial cystectomy	23	59.0
excision of urachal cyst and nabel partial cystectomy	1	2.6
excision of urachal cyst partial cystectomy partial resection of small intestine	3	7.7

ものをまとめたが、嚢腫切除および膀胱部分切除術が59.0%と最も多く、腸管の部分切除を必要とした症例は自験例を含めて3例(7.7%)にすぎなかった。起炎菌は *E. coli*, *Bacillus proteus*, *Staphylococcus*^{8,15)}が多いとされており、自験例も *E. coli* であった。病理組織学的検査では嚢腫壁は慢性炎症像を呈し、内腔は扁平化した数層の上皮細胞で覆われているか、上皮が脱落している場合が多い。間質には炎症性の細胞浸潤がみられるのが一般である。

尿膜管癌との鑑別診断は病理組織学的検査を待たねばならない。また虫垂炎や腹膜炎との診断下に開腹され、偶然に発見されることもある。

結 語

44歳、男子、下腹部腫瘍を主訴とし、外科的治療に際し、小腸部分切除術を要した炎症性尿膜管嚢腫の1例を報告し、あわせて過去20年間に報告された炎症性尿膜管嚢腫47例の文献的考察をおこなった。

本論文の要旨は第103回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) 田代逸郎：人の尿膜管の形態学的研究。医学研究 21：46～70, 1951
- 2) Begg RC：Its anatomy, histology and development. J Anat 64：170～183, 1930
- 3) 辻 一郎：日本泌尿器科全書。第5巻：P 23, 金原出版, 東京, 1960
- 4) 野崎成典・皆川和宏・豊島邦弘・佐伯 尚・小池 淳・串崎俊方：尿膜管嚢胞の1治験例。日臨外誌 30：69～74, 1969
- 5) Blichert-Toft M and Nielsen OV：Disease of the urachus simulating intra-abdominal disorders. Amer J Surg 122：123～128, 1971
- 6) 溝手博義・久賀興亜・山崎筑後・田中恭武・矢野博道：尿膜管疾患の臨床。外科治療 28：239～244, 1973
- 7) 梶谷雅春・上田昭一：尿膜管癌を合併した尿膜管嚢胞の1例。西日泌尿 40：893～903, 1978
- 8) 瀬田仁一・飯屋元博・杉若正樹・皆川清三・上田昭一：尿膜管炎症性腫瘍の1例。西日泌尿 32：376～382, 1970
- 9) 有田 慈・鍋倉康文・村上 励・緒方二郎：尿膜管結石の1例。西日泌尿 43：589～592, 1981
- 10) Cooperman LR：Carcinoma of urachus with extensive abdominal calcification. Urology 5：614～616, 1978
- 11) Han SY and Witten DM：Carcinoma of urachus. Am J Roentgenol 127：351～353, 1976
- 12) Kwok-Liu JP, Zikman JM and Cockshott WP：Carcinoma of the urachus：The role of computed tomography. Radiology 137：731～734, 1980
- 13) 中村卓次・岩丸宗彦・竹川 清・西川敬二：癒着性腸閉塞を伴った巨大尿膜管嚢腫の1例。日臨外誌 24：331～334, 1963
- 14) 矢野博道・溝手博義・河野 洋・黒沢靖郎：乳児尿膜管膿瘍破裂による汎発性腹膜炎の1例。小児科臨床 23：1251～1255, 1970
- 15) Constantian HM and Amaral EL：Urachal cyst：Case report. J Urol 106：429～431, 1971

(1983年9月27日受付)