

汎発性腹膜炎を合併した尿膜管膿瘍の1例

浦和市立病院泌尿器科 (部長: 実川正道)
堀永 実, 増田 毅, 実川 正道

RUPTURE OF AN INFECTED URACHAL CYST CAUSING
GENERALIZED PERITONITIS: A CASE REPORT

Minoru HORINAGA, Takeshi MASUDA and Seido JITSUKAWA
From the Department of Urology, Urawa Municipal Hospital

A 68-year-old man visited our hospital with complaints of abdominal pain and fever. Physical examination disclosed findings consistent with acute abdomen. Computed tomographic (CT) scan revealed a 5 cm cystic mass contiguous with the dome of the bladder and fluid collection in the peritoneal cavity. Cystogram demonstrated deformity of the bladder and no communication between the mass and the bladder. A diagnosis of generalized peritonitis either due to the infected urachal cyst or ruptured bladder was made, and emergency exploratory laparotomy was carried out. Based upon findings consistent with an infected urachal cyst associated with its intraperitoneal perforation, resection of the entire urachal remnant including the dome of the bladder was performed. Pathologic examination showed an acutely inflamed urachal cyst and chronic inflammation of the bladder wall.
(Acta Urol. Jpn. 44 : 505-508, 1998)

Key words: Infected urachal cyst, Generalized peritonitis

緒 言

尿膜管疾患は、従来比較的稀な疾患と考えられてきたが、超音波検査法 (US), CT スキャン (CT), 核磁気共鳴像 (MRI) などの画像診断法の進歩に伴い近年その報告が増加している。われわれは汎発性腹膜炎を合併した尿膜管膿瘍の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 68歳, 男性

主訴: 腹痛

既往歴: 66歳よりインスリン非依存性糖尿病 (NIDDM) に対して経口血糖降下薬 (グリベンクラミド) 2.5 mg/2x/日の内服と1日1,200 Kcalの食事制限による治療を受けていた。

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1997年6月より排尿困難にて当院外来通院中であり, US, 排泄性尿路造影 (IVP) で右水腎症が認められた。uroflow では最大尿流量率 2.8 ml/秒, 1回排尿量 80 ml, 残尿量 740 ml であり, cysometry では知覚麻痺性の神経因性膀胱の所見を認めた。尿培養ではグラム陽性球菌の *Acinetobacter calcoaceticus* が認められていた。7月12日突然の腹痛, 39°C 台の発熱にて当院救急外来を受診した。

初診時現症: 身長 165 cm, 体重 70 kg, 体温 39.1°C,

血圧 110/65 mmHg, 脈拍85/分/整。意識レベルは軽度の混濁が認められた。腹部所見に関しては全体に板状硬で筋性防御があり, 著明な腹膜刺激症状が認められた。

初診時検査成績: WBC 14,400/mm³, CRP 38.3 ng/dl で炎症所見を認めた。尿所見で WBC 1~5/hpf と軽度の膿尿を認めた。

X線学的検査・造影 CT では約 5 cm 大で膀胱とは別の腫瘤が膀胱腹側に存在し, その腫瘤の周囲に造影効果を, その内部に低吸収域を認めることよりその腫瘤内部は液体成分で充満されていることが推定された (Fig. 1a, 1b)。さらに, 他のスライスでは横隔膜下に液体貯留像が認められたが, 気腹 (free air) は認められなかったので消化管穿孔は否定的であった。膀胱造影では, 膀胱と腫瘤との交通は認めなかったが, 膀胱圧迫所見, 膀胱壁の肉柱形成, 多数の膀胱憩室像, そして両側尿管への逆流が認められた (Fig. 2)。以上より尿膜管膿瘍の穿孔あるいは膀胱破裂による汎発性腹膜炎の術前診断のもとに, 同日緊急開腹術を施行した。

手術所見: 下腹部正中切開にて腹腔内に入り, CT 上認められた腫瘤は, 腹膜と膀胱頂部に接しており, 腹膜に接した部位に穿孔, そしてそこからと腹腔内への膿性の浸出液が認められた。それ故尿膜管膿瘍の腹腔内穿孔による汎発性腹膜炎と判断し, 尿膜管全摘, 膀胱部分切除術, 腹腔内ドレナージ術を施行した。

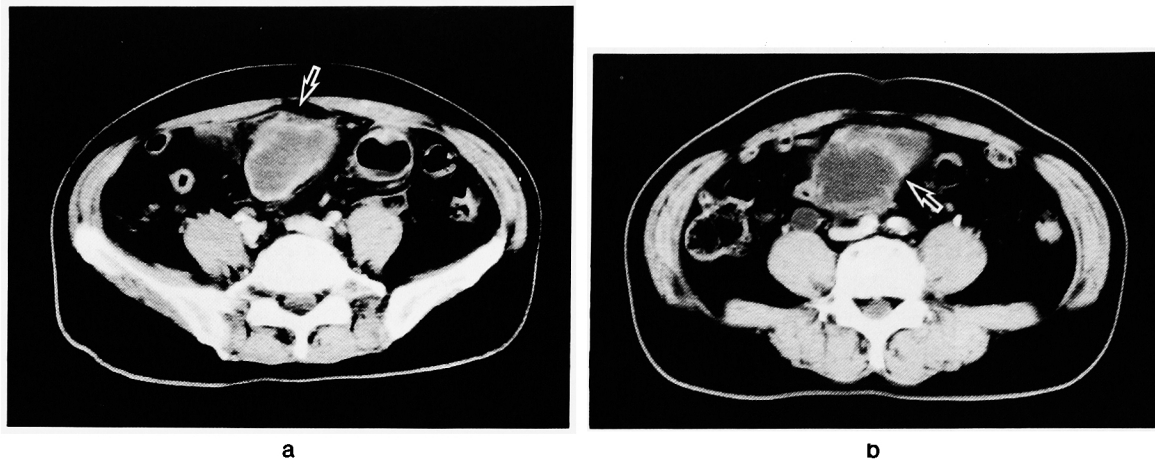


Fig. 1. Contrast enhancement abdominal CT. Contrast enhancement abdominal CT showed a mass contiguous with the dome of the bladder, contrast enhanced margin of the mass and hypodensity inside the mass.



Fig. 2. Cystogram demonstrated deformity of the bladder and trabeculated bladder and many bladder diverticula and bilateral vesicoureteral refluxes and no communication between the mass and the bladder.

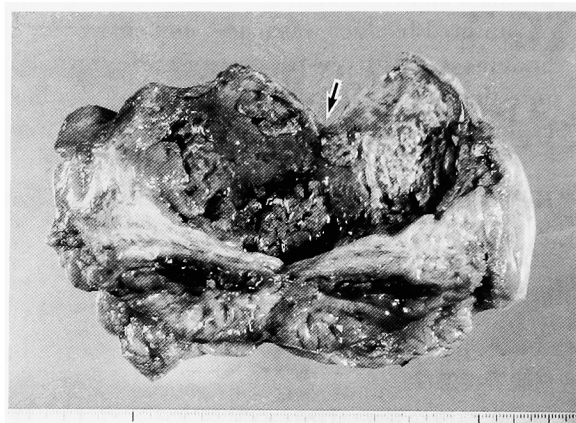


Fig. 3. Gross appearance of the resected specimen. Gross appearance of the resected specimen showed an urachal cyst filled with purulent material and the site of perforation into the peritoneal cavity.

摘出標本：摘出腫瘍の大きさは約 $8 \times 5 \times 3$ cm で硬く、その断面は黄白色で壁は肥厚し、腫瘍の腹膜に接した部位に穿孔を認めたが、腫瘍と膀胱内腔との交通は認められなかった (Fig. 3)。腹腔内膿の培養ではグラム陽性球菌である *α Streptococcus* sp. が検出された。

病理組織所見：摘出標本は肉眼的には膀胱の平滑筋層が尿膜管の一部に連続している所見を示した。その顕微鏡下の所見としては、尿膜管膿瘍内腔における泡沫細胞と形質細胞の存在、尿膜管壁の強い炎症性反応、そして膀胱粘膜の慢性炎症性変化が著明であった。

術後経過：良好な経過であったが、患者は術後8日目に誤嚥し、それによる肺合併症さらには他臓器不全 (MOF) が出現し、集中治療にもかかわらず42病日

に死亡した。他臓器不全の発症には糖尿病の関与が想定された。

考 察

尿膜管は腹膜と腹横筋膜の間を膀胱頂部から臍方向に走る索状の上皮性構造物であり、成人においてもその $1/2 \sim 1/3$ では解剖学に膀胱と交通していることが知られている¹⁾。

尿膜管嚢胞はしばしば感染を合併しその頻度は約80%に炎症性変化を伴うと報告されている²⁾。その感染経路に関しては、血行性、リンパ行性、臍よりの直接感染、そして膀胱からの上行性感染などが想定されている。西村ら³⁾は尿膜管膿瘍は下腹部手術後に発症する頻度が高く、下腹部手術の際に尿膜管が直接、間接に損傷を受けそれが感染の原因になり、その起因菌としては *Escherichia coli*, *Staphylococcus* が多く検出されると報告している。自験例では下腹部手術の既往は

Table 1. List of case reports of peritonitis due to intraperitoneal perforation of infected urachal cysts in Japan (10 cases)

No.	報告年度	報告者	年齢	性号	術前診断	治療法	転帰
1	1957	川崎ら	14歳	男性	急性腹膜炎	尿管摘除術+膀胱部分切除術	治癒
2	1959	金野ら	7歳	女性	急性腹膜炎	尿管摘除術+膀胱部分切除術	治癒
3	1963	中村ら	80歳	女性	腸閉塞症, 卵巣嚢腫	排膿, 回腸端々吻合	死亡
4	1969	池田ら	2カ月	男性	腸閉塞症, 脳症状	手術施行せず	死亡
5	1970	谷野ら	9カ月	男性	上行結腸狭窄症	尿管摘除術+膀胱部分切除術	死亡
6	1979	谷野ら	1カ月	女性	急性腹膜炎	尿管摘除術+膀胱部分切除術	治癒
7	1984	西村ら	67歳	男性	急性腹膜炎	尿管摘除術+膀胱部分切除術	治癒
8	1989	中島ら	17歳	男性	化膿性尿管膿瘍	尿管摘除術+膀胱部分切除術	治癒
9	1992	上野ら	41歳	男性	化膿性尿管膿瘍	尿管摘除術+膀胱部分切除術	治癒
10	1997	自験例	68歳	男性	急性腹膜炎	尿管摘除術+膀胱部分切除術	死亡

なく, 感染の原因としては術前の検査で約 700 ml の残尿を認め, 尿培養が陽性 (菌数 $>10^5/\text{ml}$) であったことより膀胱からの上行性感染が考えられ, さらに糖尿病が易感染性や感染の増悪を助長させたことも考えられる。

本症の臨床症状として腹痛, 腹部腫瘍, 膀胱炎症状, 臍よりの排膿などが重要であり, その診断には超音波, CT スキャンが有用である⁴⁾。尿管膿瘍は超音波検査では, 下腹部正面正中線上は臍と膀胱頂部の間に, その側面矢状断面上は腹壁筋層と腹膜との間に描出される嚢腫像がその特徴的所見である。CT では臍部から膀胱頂部にかけての軟部腫瘍像と, 造影後の腫瘍壁の造影効果の存在が重要な所見である。膿瘍が存在するときは臍からの瘻孔造影で容易に診断が可能である⁵⁾。

尿管膿瘍が感染しさらに尿管膿瘍を形成した場合, その抵抗減弱部である臍または膀胱に穿破することがあるが⁶⁾, 腹腔内に穿孔したものは検索しえた範囲では自験例を含め10例のみであった⁶⁻⁹⁾ (Table 1)。この10例のうち基礎疾患を認めるものは, 4例で症例1に近親結婚, 包茎, 症例7に精巣摘除術, 症例9に尿路結石症, 本例に糖尿病を認めた。穿孔をきたした原因について症例2, 3, 5では, 尿管膿瘍が腫大し腸管との癒着が関与したのではないかと報告されている。治療法としては症例4以外の9例に対しては手術が施行されており, その内全身状態が不良のため施行できなかった症例3を除いてはいずれも尿管摘除術と膀胱部分切除術が施行されている。尿管膿瘍が腹腔内へ一度穿孔するとその診断が困難なこともあり, 10例の報告例のうち自験例も含め4例に死亡が認められている。死亡例4例のうち症例4, 5では, 腹腔内穿孔による汎発性腹膜炎が敗血症を合併したことが, 直接的な死亡原因となっている。症例3では腸閉塞による全身状態の悪化が死亡原因となっている。本邦では10例の報告例の内4例は小児であるのに対して, 欧米では11例中6歳の1例のみであり¹⁰⁾, 年齢は6歳～

43歳で平均26歳で若い男性に多くみられた。諸外国の子供は問題をおこしにくいであろうか。

本症例においては急性腹症が患者の初期の病態発現様式であったが, 泌尿器科領域で急性腹症を呈する疾患は比較的少なく, 文献的には手術後腹膜炎, 腹腔内への尿漏出による尿性腹膜炎などが報告されている¹¹⁾。したがって急性腹症の鑑別診断としてこのような疾患も念頭におく事が重要であると考えられる。

その治療としては緊急開腹手術で尿管膿瘍が確認された場合は尿管の完全摘出術が原則であり, 膀胱との交通がある場合は膀胱部分切除術が加えられ¹⁰⁾, 尿培養の結果が判定されるまでは, 広域の抗生剤の投与が重要である。

結 語

尿管膿瘍の腹腔内への穿孔により汎発性腹膜炎を合併した稀な1例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Begg RC: The urachus: its anatomy, histology and development. J Anat **64**: 170-184, 1930
- 2) Blichert-Toft M and Nielsen OV: Congenital patent urachus and acquired variants. diagnosis and treatment. review of the literature and report of five cases. Eur J Surg Suppl **137**: 807-814, 1971
- 3) 西村 理, 柏原貞夫, 松末 智, ほか: 化膿性尿管膿瘍12例の検討. 日臨外医会誌 **45**: 494-498, 1984
- 4) 宗像良和, 富安克郎, 松岡 啓, ほか: 化膿性尿管膿瘍の1例. 西日泌尿 **59**: 206-208, 1997
- 5) Guarnaccia SP, Mullins TL and Sant GR: Infected urachal cysts. Urology **36**: 61-65, 1990
- 6) 上野富雄, 内山哲史, 西原謙二, ほか: 術前超音波検査が有用であった化膿性尿管膿瘍穿破による急性腹膜炎の1例. 日臨外医会誌 **53**: 3022-3026, 1992
- 7) 川崎健一郎, 辻 成人: 臍尿管憩室破裂による

- 急性腹膜炎の1例. 医療 **11** : 51-52, 1957
- 8) 矢野博道, 溝手博義, 松本英則 : 小児の先天性尿管異常小児外科 **11** : 1271-1276, 1979
- 9) 中島洋介, 木村茂三 : 化膿性尿管膜管嚢胞の1例. 泌尿器外科 **2** : 1027-1030, 1989
- 10) Agasterin EH and Stabile BE: Peritonitis due to intraperitoneal perforation of infected urachal cysts. Arch Surg **119** : 1269-1273, 1984
- 11) 高本 均 : 泌尿器科における腹膜炎. 臨泌 **49** : 136-137, 1995

(Received on December 22, 1997)
(Accepted on April 21, 1998)