バリウムに起因した膀胱周囲肉芽腫の1例

福岡大学医学部泌尿器科教室 (主任: 坂本公孝教授)

柳 宗賢 石井 龍* 辻 祐治 有吉 朝美

BARIUM GRANULOMA INVOLVING THE URINARY BLADDER: A CASE REPORT

Souken Yanagi, Tatsu Ishii, Yuji Tsuji
and Asami Ariyoshi

Departments of Urology and Pathology, School of Medicine, Fukuoka University

The first case of barium granuloma involving the bladder is reported. A 72-year old woman was admitted for non-papillary sessile bladder tumor. Transurethral biopsy revealed a xanthogranulomatous lesion with foam cells and inflammatory cells. Partial cystectomy and hysterectomy were carried out for en bloc removal of the tumor. The histological diagnosis was foreign body granuloma with xanthogranulomatous inflammation. The foreign body was revealed to be barium by analytical electron microscopy.

要旨: 72歳女性, 膀胱後壁の広基性非乳頭状膀胱腫瘍の疑いで入院, 経尿道的生検にて, 黄色肉芽腫の所見を示した。腫瘍を含めた膀胱部分切除と子宮摘出術を施行し, 黄色肉芽腫性変化を伴った異物肉芽腫の組織診断を得た。分析電子顕微鏡で元素分析を行った結果, 異物はバリウムであることが判明した。尿路に侵襲したバリウム肉芽腫が確認された報告は本症例が初めてである。

緒 言

膀胱に発生する異物肉芽腫は極めて稀な疾患である。最近われわれは, 膀胱鏡検査で発見された骨盤内肉芽腫に対し手術を行い, 組織学的ならびに分析電子顕微鏡検査によりバリウムによる黄色肉芽腫性変化を伴った異物肉芽腫と判明した症例を経験したので報告する。

症 例

患者: 72歳, 女性。

主訴: 頻尿, 残尿感。

既往歴: 昭和55年, 早期胃癌 (I+IIc) にて胃部分切除を受けた。

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 昭和61年1月, 頻尿, 残尿感が出現したため近医を受診, 膿尿があったため急性膀胱炎として抗生剤の投与を受けた。しかし膿尿が改善しないため, 2月13日, 当科を紹介され受診した。膀胱鏡検査の結果, 膀胱後壁の広基性非乳頭状腫瘍を疑われたため入院となった。

入院時現症: 血圧112/78, 脈拍78/min, 整, 体格, 栄養中等度, 貧血, 黄疸なし。上腹部正中線に手術瘢痕を認めるが, 腹部は平坦, 軟で圧痛なく, 両腎, 肝, 脾, いずれも触知しない。表在リンパ節触知せず。

入院時検査所見: 尿沈査で白血球を40~50/HPF 認めるが, 培養では菌陰性。血沈1時間11mm。血液像: RBC $353 \times 10^3/\text{mm}^3$, Hb 10.3g/dl, Ht 33.3%, WBC $4,500/\text{mm}^3$, 白血球分画に異常を認めない。血液生化学: Na 145mEq/l, K 4.4mEq/l, Ca 4.7mEq/l, Cl 105mEq/l, BUN 17mg/dl, Cr 0.9mg/dl, 血清蛋白 7.3g/dl, CEA 1.2ng/ml, α -FP 5ng/ml。肝機能: GOT 21単位, GPT 9単位, LDH 389単位, ALP 220単位, コレステロール165mg/dl。尿細胞診: Papanicolaou Class I~II。

膀胱鏡所見: 膀胱後壁, やや左側に左尿管口をまきこむような直径約3cmの非乳頭状腫瘍をみとめた。表面は濾胞状の不規則な隆起がみられた。潰瘍形成は認めなかった。

画像診断成績: KUB, IVP 共に異常なく, CG では左側上方から圧排された変形膀胱像を認めた。PCG では左側上方の壁の伸展性が障害されていた。経尿道的超音波検査では内視鏡所見と一致した部位に腫瘍が描

* 福岡大学医学部第一病理学教室
(主任: 菊池昌弘教授)

写され、膀胱外の腫瘍が膀胱壁を押し上げているような部位もあり、この所見から膀胱外原発が疑われた (Fig. 1). CT では膀胱と子宮の間に境界不明瞭な5×3cmの isodensity massを認め、造影により不規則に enhance された (Fig. 2). Ga による腫瘍シンチでは異常所見を認めなかった.

入院経過: 以上の所見より原発性膀胱腫瘍よりむしろ膀胱外に発生した腫瘍、特に胃癌の Schnitzler 転移

の可能性が疑われたため、麻酔下双手診、経尿道的腫瘍生検を行った。双手診では膀胱と子宮の間に可動性不良な、固い腫瘍を触知した。生検による病理組織学的検査では膀胱粘膜下まで多数の胞体の明るい foamy cell がみられ、形質細胞や好中球、好酸球の浸潤を伴っており、いわゆる黄色肉芽腫の所見であった (Fig. 3A). その後も腫瘍の増大傾向がみられ、尿管閉塞の可能性もあると考え、骨盤内黄色肉芽腫の診断で昭和61年4月16日、手術を施行した。

Fig. 1 Transurethral ultrasonography demonstrating a left posterior tumor mass

Fig. 2 CT scan (contrast enhanced) showing a tumor mass (T) between bladder and uterus (U)

Fig. 3 A: Microphotograph showing a xanthogranulomatous lesion with aggregation of foamy cells and inflammatory cells (HE). B: a foreign body giant cell (HE).

手術所見：下腹部正中切開にて腹腔内から膀胱に達した。回盲部、S 状結腸は腹膜に癒着しており、まずそれらを剝離した。膀胱の後面に腫瘤を認めたため、剝離を試みたが、膀胱と子宮に強く癒着しており剝離が困難であった。腫瘤に沿った切開を膀胱に加え膀胱内を観察すると、腫瘤は左尿管口まで及んでいたが悪性ではないと判断されたため、左尿管口を残して膀胱部分切除をおこなった。ついで子宮を切除し、腫瘤を含め一塊にして摘出した。

病理組織学的所見：摘出標本では、膀胱と子宮の間に黄色の腫瘤が存在し、断面では膀胱壁、子宮壁に一部浸潤していた。組織学的には、腫瘤の中心部に異物を含んだ巨細胞が多数みられ (Fig. 3B)、組織球、好中球、リンパ球の浸潤が著しく、形質細胞も認められた。異物は組織球内や間質内にも多数認められた。腫瘤の辺縁部では、炎症細胞の浸潤を伴った foamy cell が結節性に増殖し、膀胱筋層や子宮筋層の筋束間にびまん性に浸潤していた。また、多核巨細胞の存在も認められた。悪性化の所見はなかった。

異物の色調、形態から異物はバリウムなどの造影剤が疑われたため、摘出標本に微量の X 線を照射して見たところ、腫瘤の一部に微小砂粒状の X 線不透過部位を認めた。

分析電子顕微鏡で異物の元素分析を行った結果、異物はバリウムであることが確認された (Fig. 4)。

以上の所見より、本症例は何らかの原因で膀胱子宮窩に入ったバリウムが異物となって肉芽腫を形成し、その周囲に黄色肉芽腫性変化を来したものと考えられた。どのような経路で膀胱子宮窩にバリウムが侵入したかは明らかではないが、以前の胃癌手術前後に上部消化管造影や注腸造影を受けた既往があることから、

恐らくその際に消化管外へ漏出したものと推測される。

考 察

膀胱あるいは膀胱周囲に発生する肉芽腫を病因別にみると、S 状腸憩室、虫垂、卵管などの周囲臓器の炎症が波及して発生するものが多いが (O'Flynn & Sandrey¹⁾、新井ら²⁾、川倉ら³⁾、稀に異物に起因する肉芽腫もある。わが国における特異な異物肉芽腫として魚骨によるものが散見されるが (戦ら⁴⁾、山田ら⁵⁾ 文献的にも縫合糸などの手術材料が比較的多くみられる (Pearl & Someran⁶⁾、Katz ら⁷⁾。

さてバリウムは注腸造影後に直腸に肉芽腫を発生することがあるといわれ、Carter や Ackerman は直腸の粘膜下層に侵入したバリウムは炎症性反応を起こして肉芽腫を形成する原因となることを指摘している。いずれにしてもバリウムが組織内に侵入すれば肉芽腫を発生し得ることを示唆しているが、われわれが調査した範囲では尿路系を侵襲したバリウム肉芽腫の報告はない。

本症例がバリウム肉芽腫と確認できたのは分析電子顕微鏡による元素分析の結果であるが、光顕レベルでの巨細胞中の異物の色調、形態からバリウムを疑ったことがそのきっかけであり、注意深い組織診断の重要性を再確認した。本症例におけるバリウムの侵入経路については、全く憶測の域を脱し得ない。しかしながら、既述のとうり消化管造影の既往があるので、その際の造影剤が漏出したことはほぼ間違いない。さらに推論するならば、発生部位、バリウム消化管外溢流の事例 (Gardiner & Miller¹⁰⁾ よりみて、注腸造影時、直腸あるいは結腸から漏出したと考えるのがもっとも理解し易いように思われる。

本症例にみられた特異な所見として、腫瘤辺縁部における黄色肉芽腫性変化があげられる。黄色肉芽腫の本態については現在なお異論が多く、繊維性組織球症の 1 形として腫瘤として位置づける考え方 (Stout & Latters¹¹⁾ や、さらに臨床的立場から腫瘍としての取り扱い主張する見解 (Waller ら¹²⁾) もある。しかしながら、一般的には炎症性肉芽腫に局所脂質代謝異常を来して特有な組織像を示すと考えられており (小島・高橋¹³⁾、少なくともわれわれの症例では炎症に起因するものと思われる。ただし、本症の起因物質が証明された例はなく、自験例のように明らかな炎症の誘因が解明されたのは初めてであり、この点からも本症例はきわめて興味ある話題を提供したと言ってよい。なお、

Fig. 4 Wavelength dispersive spectroscopy of the foreign body by analytical electron microscope.

黄色肉芽腫は後腹膜腔、とくに腎周囲に好発するが、膀胱を侵すものは極めて稀で(若月ら¹⁴⁾、村田ら¹⁵⁾)、その意味でも自験例は稀有な症例であるといえることができる。

結 語

バリウムが原因となった黄色肉芽腫性変化を伴う膀胱周囲肉芽腫の1例を報告した。バリウムが原因となった尿路の炎症性肉芽腫は、われわれが調べたかぎり本症例が初めての報告である。

稿を終わるにあたり、病理診断および分析電子顕微鏡検査に御協力いただいた福岡大学病院病理部栄本忠昭助教授に深謝いたします。

なお、本文の要旨は第238回日本泌尿器科学会福岡地方会及び第49回日本超音波学会にて発表した。

文 献

- 1) O'Flynn, W.F. and Sandrey, J.G.: Non-specific granuloma of the ureter and bladder. *Brit. J. Urol.*, 35, 267—276, 1963.
- 2) 新井永植, 野村光生, 片村永樹: 膀胱の非特異性炎症性肉芽腫の2例. *関西電力病院医学雑誌*, 11, 11—17, 1979.
- 3) 川倉宏一, 有角克久, 森田 肇: 膀胱の非特異性炎症性肉芽腫の1例. *臨泌*, 36, 577—580, 1982.
- 4) 戦 泰和, 大橋洋三, 松本 茂: 嚥下魚骨による膀胱壁肉芽腫の2例. *西日泌尿*, 49, 847—851, 1987.
- 5) 山田 泰, 中牟田誠一, 上田豊史: 魚骨による膀胱周囲肉芽腫の1例. *西日泌尿*, 43, 1025—1028,

1981.

- 6) Pearl, G.S. and Someren, A.: Suture granuloma simulating bladder neoplasm. *Urology*, 15, 304—307, 1980.
- 7) Katz, P.G., Crawford, J.P. and Hacler, R.H.: Infected suture granuloma simulating mass of urachal origin: Case report. *J. Urol.*, 135, 782—783, 1986.
- 8) Carter, R.W.: Barium granuloma of the rectum. *Amer. J. Roentogen.*, 89, 880—882, 1963.
- 9) Ackermann, L.V.: *Surgical Pathology*, 541—543, The C.V. Mosby Company, 1981.
- 10) Gardiner, H. and Miller, R.E.: Barium peritonitis. *Amer. J. Surgery*, 123, 350—352, 1973.
- 11) Staut, A.P. and Latters, R.: *Atlas of Tumor Pathology*, 2nd Ser. fasc. 1, AFIP, Washington, D.C., 1967.
- 12) Waller, J.I., Hellwing, G.A. and Barbosa, E.: Xanthogranuloma associated with vesical eosinophilic granuloma. *Cancer*, 10, 388—392, 1957.
- 13) 小島 端, 高端 潔: 黄色腫症の概念. *最新医学*, 21, 812—831, 1966.
- 14) 若月 昌, 坂口 洋, 奥田 敦: 膀胱頂部にみられた黄色肉芽腫の1例. *西日泌尿*, 40, 725—733, 1978.
- 15) 村田庄平, 高橋 徹: 膀胱と腸間膜にみられた黄色肉芽腫の1例. *西日泌尿*, 41, 1113—1116, 1979.

(1987年2月18日受理)