

ガス産生菌の感染により急性陰嚢症を呈した 精巣腫瘍の1例

金子 剛*, 白川 洋*, 小堺 紀英
原 智, 西山 徹**, 中村 薫***
川崎市立川崎病院泌尿器科

TESTICULAR TUMOR PRESENTING AS ACUTE SCROTUM WITH INFECTION CAUSED BY GAS-PRODUCING BACTERIA

Gou KANEKO, Hiroshi SHIRAKAWA, Norihide KOZAKAI,
Satoshi HARA, Toru NISHIYAMA and Kaoru NAKAMURA
The Department of Urology, Kawasaki Municipal Hospital

A 46-year-old male patient visited our hospital with the chief complaint of a right scrotal swelling and pain. The enlarged scrotum was 8 cm in diameter with redness of the skin of the right scrotum. There was a firm mass in the scrotum with marked tenderness. The patient's body temperature was 38.0°C, and blood tests showed increased inflammatory markers.

The results of computed tomography and magnetic resonance imaging showed that the enlarged scrotum was filled with gas and there was a mass partially composed of fat inside it. The patient was treated with antibiotics, but the fever persisted and the inflammatory markers further increased. The size of the right scrotum gradually increased. A right high inguinal orchiectomy was performed to control the inflammation and make a diagnosis. The histopathological diagnosis was necrosis of seminoma, and culture of the necrotic tissue was positive for *Clostridium*. The present case appears to be the first case of a testicular tumor associated with acute scrotum due to tumor growth, necrosis and infection caused by gas-producing bacteria.

(Hinyokika Kyo 55 : 729-731, 2009)

Key words : Testicular tumor, Seminoma, Acute scrotum, Gas-producing bacteria

緒 言

精巣腫瘍は無痛性陰嚢腫大を初発症状とすることが多く、疼痛をきたすことは比較的稀で、10~15%程度である¹⁾。今回われわれはガス産生菌による急性陰嚢症を呈し、診断に苦慮したセミノーマの1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：46歳，男性

主訴：右陰嚢腫脹，疼痛

既往歴：特記すべきことなし，糖尿病の既往なし

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：2007年6月中旬より急に右陰嚢腫脹，疼痛を自覚した。6月26日，当院を受診した。右陰嚢は8 cm 大に腫脹し，右側の陰嚢皮膚に発赤を認めた。内部に硬い腫瘤を含有し，著明な圧痛を認めた。また，

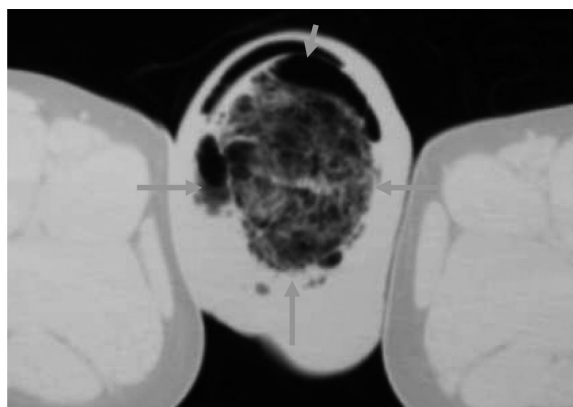


Fig. 1. Computed tomography showed the enlarged scrotum filled with gas and a mass partially composed of fat inside it.

38度台の発熱，血液検査にて炎症反応の上昇を認めた。CT では，腫大した陰嚢内にガスが充満し，一部に脂肪成分を含有していた (Fig. 1)。脂肪含有膿瘍，ガス産生菌の陰嚢内への感染などが疑われた。急性陰嚢症の診断にて，加療目的に入院となった。

現症：身長 168.2 cm，体重 55.5 kg，体温 38.0°C，腹部平坦かつ軟。右精索に圧痛を認めた。

* 現：慶應義塾大学病院泌尿器科

** 現：東京医療センター泌尿器科

*** 現：中村クリニック

検査所見：血液生化学検査；WBC 21,940/ml, Hb 13.6 g/dl, Plt 25.4万/ml, TP 7.5 g/dl, TB 1.9 mg/dl, BUN 22 mg/dl, Cr 0.7 mg/dl, Na 133 mEq/l, K 3.9 mEq/l, Cl 88 mEq/l, LDH 1,369 IU/l, ALP 718 IU/l, AST 72 IU/l, ALT 78 IU/l, CK 362 IU/l, Glu 140 mg/dl, HbA1c 4.8%, CRP 25.2 mg/dl, PT-INR 1.25, APTT 37.9秒, FNG 1,048.0 mg/dl, AFP 2.0 ng/ml, HCG- β <0.1 ng/ml. 尿検査；pH 5.5, RBC 20~29/HPF, WBC 1~4/HPF. 尿培養；*Enterococcus* 10,000/ml

入院後経過：抗生剤（FMOX 1g×2/日）加療を開始した。MRI では、CT と同様に腫大した陰嚢内にガスが充満し、一部に脂肪成分を含有する腫瘤を認めた。腫瘤はガドリニウムにより造影効果を認めず、虚血状態であった。6月28日、38°C 台の発熱が持続し、血液検査でも、WBC 22,970/ml と炎症反応の高値が持続していたため、抗生剤を MEPM 0.5g×2/日へ変更した。しかし、38°C 台の発熱が持続し、腫瘤は 10 cm 大に増大した。7月3日の血液検査で、WBC 25,410/ml と炎症反応の上昇を認めたため、保存的加療での炎症のコントロールは不可と判断した。腫瘤の確定診断をつける目的で、7月4日、腰椎麻酔下に右高位精巣摘出術を行った。腫瘤は精巣固有鞘膜に被包され、周囲とは軽度の癒着を認めたが、大部分は鈍的に剥離可能であった。術翌日より解熱し、血液検査でも炎症反応の改善を認めた。また術前に認めた著明な LDH の上昇も、急速に改善し、正常範囲内となった。病理組織診断は、腫瘤の大部分は凝固壊死していたが、一部にセミノーマを認めた。腫瘤内容穿刺液の細菌培養では、*Clostridium* を認めた。Stage I のセミノーマの診断にて、同側の骨盤内と傍大動脈リンパ節へ 24 Gy の予防的放射線照射を追加施行した。8月17日、退院となった。術後1年経過し、腫瘍の再発、炎症の再燃は認めていない。

摘出標本：精巣白膜下に大小の空洞形成と深部側に

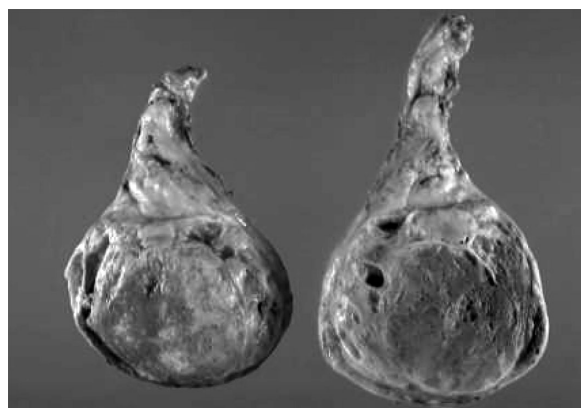


Fig. 2. Macroscopic findings demonstrated a cavity below the tunica albuginea and massive necrosis.

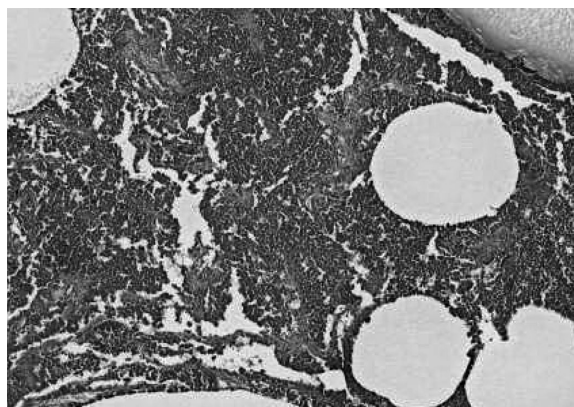


Fig. 3. Microscopic findings demonstrated that most of the tumor was comprised of coagulative necrosis and there was a cavity and an abscess formed by many neutrophils.

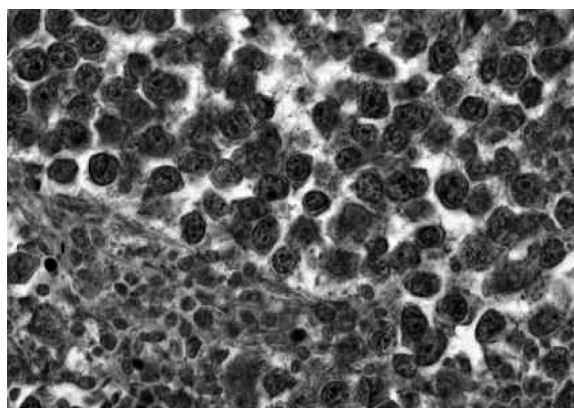


Fig. 4. There were large tumor cells and small lymphocytes in the deep part of the tumor.

暗赤色調を帯びた径 6 cm の腫瘤で、広範な凝固壊死を認めた (Fig. 2)。正常な精巣、精巣上体は認めなかった。

病理組織学的所見：腫瘤の大部分は凝固壊死しており、壊死組織内に膿瘍形成性の多数の好中球浸潤を認めた (Fig. 3)。所々に空洞形成を認めた。また腫瘤深部の数箇所凝固壊死に陥った細胞のゴーストを認めたが、一部ではセミノーマの two cell pattern を窺わせる大型の腫瘍細胞と小型のリンパ球が混在する細胞密度の高い腫瘍性増殖を思わせる像を認めた (Fig. 4)。Viable な腫瘍成分は認められなかったが、セミノーマの凝固壊死と診断した。

考 察

急性陰嚢症は急性の陰嚢痛、圧痛、腫脹をきたす疾患群であり、鑑別診断として、精索捻転症、陰嚢内付属小体捻転症、急性精巣上体炎、精巣炎、鼠径ヘルニア、陰嚢水腫、外傷、腫瘍、精索静脈瘤などが挙げられる。

精巣腫瘍は無痛性陰嚢腫大を呈することが多く、急

性陰嚢症を呈することは稀であり, 出血²⁾, 壊死による炎症³⁾, 捻転^{4,5)}, 梗塞などを原因とした報告例を散見する程度である。精索捻転症が否定できずに手術を施行し, 診断が得られることが多い^{2,4,6)}。

自験例では発熱, 炎症反応の上昇を認め, 画像上, 陰嚢内にガスを含有する腫瘍でありフルニエ壊疽も鑑別疾患に挙げたが, 皮下気腫を認めず, また局所の疼痛は著明であったが, 全身状態は良好であった。さらに画像上, 脂肪成分を含む充実性成分を認めたため, 穿刺やドレナージ術を施行せずに注意深い観察をしながら保存的加療の方針とした。加療中に陰嚢を含め, 皮下気腫の出現や陰嚢外への炎症の進行を認めずフルニエ壊疽は否定的であった。腫瘍内容穿刺液の細菌培養からはガス産生菌である *Clostridium* を認めたことより, 画像所見や肉眼所見で認めた腫瘍内の空洞は *Clostridium* により産生されたガスにより形成されたと考えられた。精巣への細菌感染は一般的に *E. coli*, *Pseudomonas* など尿路の病原菌が射精管, 精管を通じて生じた精巣上体炎からの波及が多い。本症例では尿培養では *Enterococcus* のみであったが, 外傷などを認めず, 血液培養も陰性であったことより, 尿路からの感染の可能性が高いと考えられた。

摘出した腫瘍の大部分に膿瘍形成性の多数の好中球浸潤を認めたが, 一部に大型の腫瘍細胞と小型のリンパ球が混在するセミノーマの像を認めた。Simpson らは腫瘍の増大により正常組織に圧萎縮をもたらし, さらに虚血状態となった腫瘍が壊死したと考えられる症例を報告している⁷⁾。同報告の病理組織学的所見は自験例と同様に広範な壊死のごく一部にセミノーマ像を認めている。自験例も同様の機序で腫瘍の急激な増大より虚血状態となった腫瘍が壊死し, さらに壊死組織への *Clostridium* 感染により産生されるガスによって腫瘍内に空洞病変を生じたと考えられた。われわれが調べた限りでは, 精巣腫瘍にガス産生菌が感染し, 急性陰嚢症を呈した例は報告を認めず, 自験例が初めてである。またガス産生菌による精巣への感染例としても, *Clostridium* による精巣炎の報告を1例認める⁸⁾のみできわめて稀であることが判かる。自験例でもごく微小なセミノーマを含有する精巣に *Clostridium* が

感染し精巣炎を発症した可能性も考えられた。しかし, 腫瘍径が約半月の間に約 10 cm 大と急激に増大しており, 精巣炎よりセミノーマの急速な腫瘍性の増殖が原因と考える方が自然であると思われた。

きわめて稀であるが, ガス産生菌の感染が疑われる急性陰嚢症では本症例を鑑別するべきと考えられた。

結 語

今回われわれは腫瘍の増大, 壊死とガス産生菌の感染により急性陰嚢症を呈し, 診断に苦慮した精巣腫瘍の1例を経験したので文献的考察を加え報告した。

文 献

- 1) Yoshida K, Kawakami T, Nomura K, et al.: A clinical study of testicular tumors. *Hinyokika kiyo* **33**: 1396-1403, 1987
- 2) Harada Y, Fujimoto Y, Takeuchi T, et al.: A case of testicular tumor presenting as acute scrotum. *Hinyokika kiyo* **35**: 1243-1245, 1989
- 3) Parra Muntaner L, Sanchez Merino JM, Lopez Pacios JC, et al.: Acute scrotum secondary to testicular tumor. *Arch Esp Urol* **55**: 71-73, 2002
- 4) Takeshita H, Chiba K, Kitayama S, et al.: Two cases of intrascrotal tumors complicated acute scrotum. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi* **99**: 698-702, 2008
- 5) Seaman EK and Sawczuk I: Testis tumor in an adult presenting with torsion of testis. *Urology* **42**: 453-454, 1993
- 6) Oda H, Sakaguchi K, Kanemura M, et al.: Torsion of a seminoma in an intrascrotal testis: a case report. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi* **85**: 1273-1275, 1994
- 7) Simpson AH, Calvert DG and Codling BW: The shrinking seminoma. *J R Soc Med* **83**: 187, 1990
- 8) Arrosagaray PM, Salas C, Morales M, et al.: Bilateral abscessed orchiepididymitis associated with sepsis caused by *Veillonella parvula* and *Clostridium perfringens*: case report and review of the literature. *J Clin Microbiol* **25**: 1579-1580, 1987

(Received on March 25, 2009)

(Accepted on June 15, 2009)