

精 巢 膿 瘍 の 2 例

厚生連高岡病院泌尿器科 (診療部長 : 布施春樹)

池田 大助*, 松谷 亮, 布施 春樹**, 平野 章治

TESTICULAR ABSCESS: REPORT OF 2 CASES

Daisuke IKEDA, Ryo MATSUTANI, Haruki FUSE and Shoji HIRANO

From the Department of Urology, Kouseiren Takaoka Hospital

We report two cases of testicular abscess. The first case is in a 53-year-old man who had been suffering from diabetes mellitus. Because of cerebral infarction, he had been bedridden and a Foley catheter had been indwelt for a long period of time. The second case is in a 78-year-old man who had suffered from acute prostatitis six months earlier. In both cases, the chief complaints were high fever and painful scrotal swelling. At initial evaluation, ultrasonography revealed that the affected testes were swollen without abscess formation and an ipsilateral epididymal swelling was demonstrated in the second case but not in the first case. The urine bacterial culture (UBC) result was positive for *Escherichia coli* in first case and *Pseudomonas aeruginosa* in the second case. In both cases, fever and scrotal pain subsided after antibiotic chemotherapy, and inflammatory reactions on routine blood studies were normalized within 2 weeks. Nevertheless, the swollen testes did not significantly reduce in size, and testicular abscess was suspected by magnetic resonance imaging (MRI). Orchiectomy was performed, and intratesticular abscess formations were confirmed macroscopically and microscopically. In each case, bacterial culture from the abscess was positive for the same bacterium as detected from the UBC. It is difficult to distinguish testicular abscess from acute epididymitis at the early stage because of similarities on symptoms or signs between the two. If testicular swelling lasts after appropriate chemotherapy, we believe that attention should be directed to testicular abscess, which needs orchiectomy to obtain a complete cure and MRI is useful in its diagnosis.

(Acta Urol. Jpn. 50 : 741-744, 2004)

Key words: Testicular abscess, MRI

緒 言

精巣膿瘍は、発症初期には自覚症状および他覚所見が急性精巣上体炎と類似し、両疾患を区別するのは困難である。しかしながら、精巣膿瘍には観血的治療が必要であり、両疾患は明確に鑑別されなければならない。ところが、精巣膿瘍は稀な疾患であり、その詳細な臨床経過を示した報告は少ない。そこで、われわれが経験した2例の精巣膿瘍症例を、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者1 : 53歳, 男性

主訴 : 発熱, 有痛性右陰嚢腫脹

既往歴 : 糖尿病, 脳梗塞

現病歴 : 2000年に脳梗塞を発症, 当院脳外科で治療を受けた。同時期に糖尿病と診断された。2002年2月

20日, 意識状態が悪化し, 当院脳外科に再入院した。入院時に尿道カテーテルが留置された。血栓溶解療法により意識レベルはもとの状態に回復した。4月10日, 主訴が出現し, 4月15日当科を紹介初診となった。

初診時現症 : 体温 37.0°C, 栄養状態良好, 寝たきり, 尿道カテーテル留置中。右陰嚢は超鶏卵大に腫脹し, 陰嚢皮膚は発赤し圧痛を伴っていた。陰嚢超音波検査では, 右精巣自体が腫大しており, 内部エコーは均一であった。カラードップラーにて精巣内の血流が確認できた。右精巣上体の腫大は確認できなかった。触診およびエコー上, 前立腺に異常は認められなかった。

初診時検査所見 : 検尿で膿尿 (WBC 50~99/hpf) と細菌尿が認められた。尿培養 (UBC) で *Escherichia coli* (*E. coli*) $\times 10^5$ /ml が検出された。血液検査では WBC 32,700/ μ l, CRP 22.5 mg/dl と著しい炎症所見が認められ, また空腹時血糖 175 mg/dl, HbA1c 8.1%と糖尿病のコントロールは不良であった。

臨床経過 (Fig. 1a) : 発熱後, 脳外科にてセフトラ

* 現 : 横浜栄共済病院

** 現 : 舞鶴共済病院

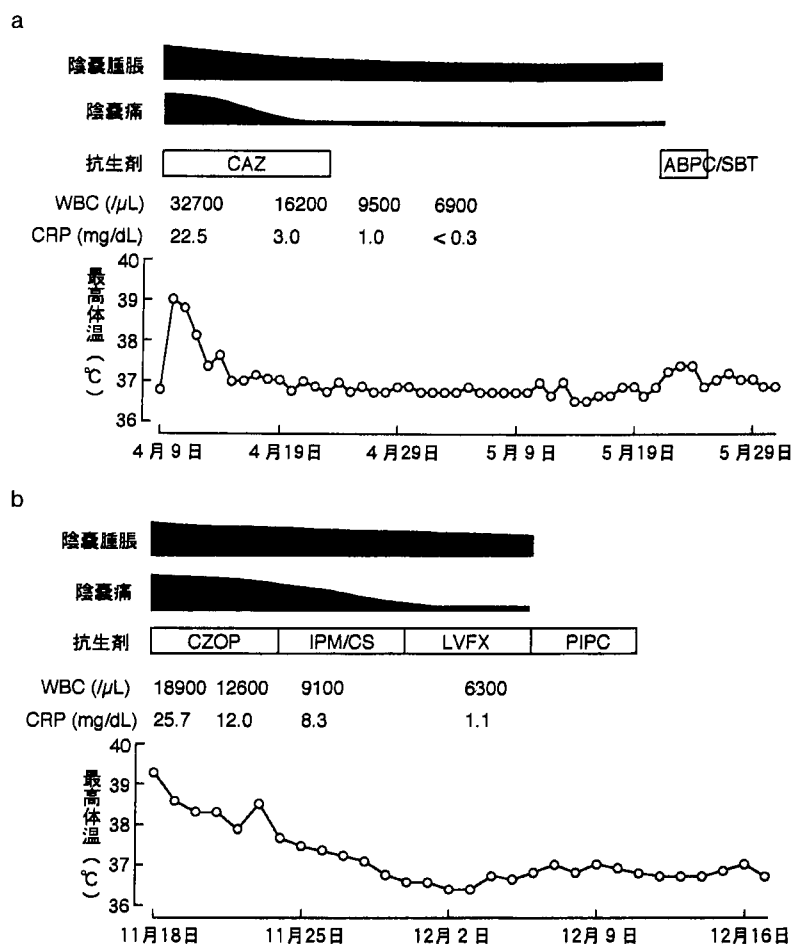


Fig. 1. Clinical courses of case 1(a) and case 2(b). Abbreviations of antibiotics and the amount per day are as follows. CAZ, ceftazidime 2 g; ABPC/ST, ampicillin sodium/sulbactam sodium 3 g; CZOP, cefazopran hydrochloride 2 g; IPM/CS, imipenem/cilastatin sodium 1 g; LVFX, levofloxacin 300 mg; PIPC, piperacillin sodium 4 g.

ジムが開始されており、2週間投与を継続した。投与5日目にはほぼ解熱した。約3週間後には血液検査の所見は正常化し、陰嚢痛も消失した。抗生剤中止後も、炎症所見の再燃は認められなかった。しかし陰嚢腫脹は遷延し、発症19日目にMRIを施行したところ、精巣内部に膿瘍を示唆する部分が認められた (Fig. 2a)。精巣膿瘍の診断のもと、発症後30日目に精巣摘除術を施行した。術後経過は良好であった。摘出標本では、精巣内に直径約1 cmの膿瘍が認められ (Fig. 3a)、膿からは *E. coli* が検出された。病理組織学的には、精巣内に膿瘍を形成する非特異的炎症像が認められ、精巣上体は、その一部に炎症が波及しているのみであった。

患者2：78歳、男性

主訴：発熱、有痛性左陰嚢腫脹

既往歴：尿路結石症に対し治療歴あり

現病歴：2002年5月、急性前立腺炎に罹患し、抗菌化学療法が施行された。起炎菌は *Pseudomonas* sp. で

あった。別にBPHが認められたが、排尿困難は軽度であった。同年11月15日主訴が出現し、11月18日当科を再診、入院となった。

入院時現症：体温39.3°C。栄養状態良好、左陰嚢内容は超鶏卵大に腫脹し著しい圧痛を伴い、同部皮膚は発赤していた。陰嚢超音波検査では、左精巣上体および精巣自体の腫大が認められた。精巣内部には一部低エコー領域が混在していた。

入院時検査所見：検尿では膿尿 (WBC 20~30/hpf) と細菌尿が認められた。UBCで *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) $\times 10^5$ /ml と同定された。血液検査ではWBC 18,900/ μ L, CRP 25.7 mg/dl と著しい炎症所見が認められた。

臨床経過 (Fig. 1b)：抗菌化学療法により発熱、陰嚢痛および血液検査上の炎症所見は軽快したが、陰嚢腫脹は遷延し、発症13日目に施行したMRIでは、精巣内に膿瘍を示唆する部分が認められた (Fig. 2b)。発症26日目に左精巣摘除術、右精管結紮術および

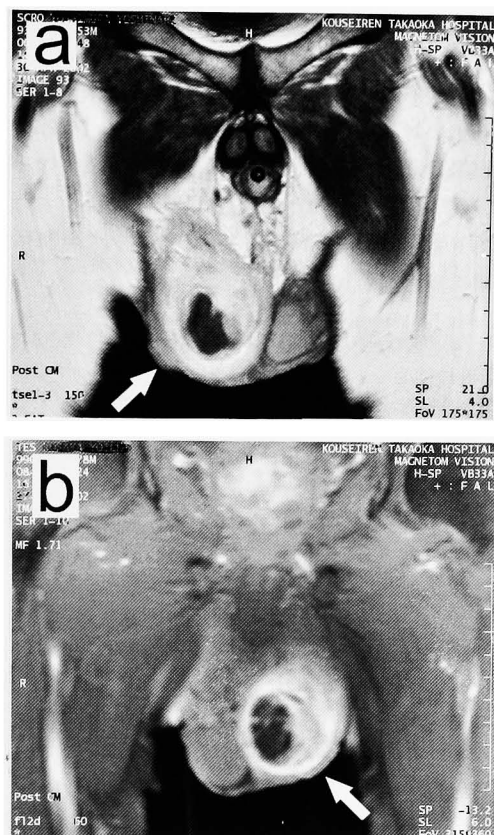


Fig. 2. Scrotal MRI of case 1(a) and case 2(b). In both cases, Gadolinium-enhanced T1-weighted image in the coronal plane shows intratesticular low-attenuation lesion with an enhancing capsule (arrow), which is suspected as testicular abscess.

TUR-P を施行した。術後経過は良好であった。摘出標本では、肉眼的には精巣の約3分の2を占める膿瘍が認められ (Fig. 3b), 膿からは *P. aeruginosa* が検出された。病理組織学的には、精巣および精巣上体に膿瘍を形成する非特異的炎症像が認められ、今なお活動性の炎症が残存していた。前立腺には軽度の慢性炎症所見が認められた。

考 察

精巣膿瘍の感染経路には、経精管性、血行性、リンパ行性、外傷などによる直接感染が挙げられている¹⁾。経精管性感染の場合は、その後の排尿管理や予防的の精管結紮術など、もう一方の精巣への対応策を検討すべきであり、感染経路の特定は重要である。経精管性感染の場合、発症初期に epididymo-orchitis の形態をとることが多く、また血行性感染では、精巣上体の病変は精巣と比べて軽度と考えられるので、精巣上体の病変の程度は感染経路を推測するうえで参考になると思われる。症例2は、発症初期から明らかに epididymo-orchitis の形態を呈したことより、経精管

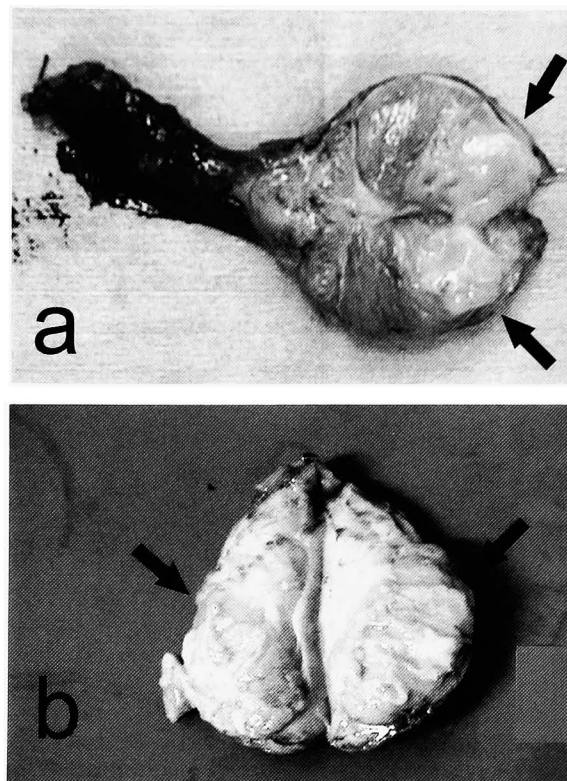


Fig. 3. Gross appearances of bivalved testis of case 1(a) and case 2(b). In both cases, an abscess (arrow) within the testis is seen.

性感染と考えられる。また、UBC と膿瘍から共に緑膿菌が検出されたことも、これを支持している。急性前立腺炎の既往歴もあったため、精巣摘除術の際、TUR-P と対側の予防的の精管結紮術も同時に施行した。術後約4カ月が経過するが、尿路性器感染症の再発はない。しかしながら、症例1では、精巣上体の病変が軽度であったことは血行性感染を、尿道カテーテルが長期間留置されており尿と精巣膿瘍からおなじ菌が検出されたことは経精管性感染を、それぞれ疑わせるため、感染経路を断定するには至らなかった。過去の報告にも、経精管性感染と考えるのが妥当とされながらも、精巣上体の病変が軽微であった症例もあり¹⁾、精巣上体の病変の程度のみでは感染経路を特定できないのかもしれない。

精巣膿瘍の起炎菌に関しては、経精管性感染では、大腸菌をはじめとするグラム陰性桿菌が多い^{1,2)}と考えられる。特に緑膿菌は、精巣膿瘍に進展しやすいと報告されており³⁾、症例2でも同様であった。その他には、1) 真菌 (*Torulopsis glabrata*)⁴⁾; 長期間抗菌化学療法がなされた神経因性膀胱患者に発症、2) *Salmonella berta*⁵⁾; 非チフス様サルモネラ症 (菌血症から体内の各所に膿瘍を形成する疾患) の一形態としての精巣膿瘍、3) *Nocardia asteroides*⁶⁾; 易感染患者の日和見感染、など特殊な症例も報告されており、記憶にと

どめておく必要がある。

陰嚢内の急性細菌性感染症 (epididymo-orchitis もしくは精巣炎) が、精巣膿瘍に進展するか否かは、患者の免疫能、起炎菌の病原性や抗生剤に対する感受性などに関係があると考えられるが、これを発症初期の時点で予測することは困難である。したがって、適切な治療をしたにもかかわらず陰嚢腫脹が遷延する場合には、精巣膿瘍を疑い画像診断が必要である。一般的な陰嚢病変の画像検査としては、超音波検査がその正確性および簡便性から第一選択である。しかし精巣膿瘍が疑われる症例においては、臨床経過から膿瘍と推測できるとはいえ、超音波検査では、精巣内病変の存在は確認できても質的診断は不可能である。その点では、MRI は各種強調像における信号強度の検討により、病変の内部の性質まで鑑別可能である⁷⁾ また解像度の点でも、本症例で提示したごとくきわめて明瞭に病変を確認することが可能であり、本疾患の画像検査としては有用であると考えられた。

本症例では、われわれが調べたすべての報告例と同様、膿瘍内に起炎菌が生菌として残存していた。したがって、抗菌化学療法後、痛みや発熱が完全に消失し、血液検査上の炎症反応が陰性化していたとしても、精巣に膿瘍が形成されてしまった場合には、これを抗菌化学療法のみで治癒させることはもはや不可能と考えられる。膿瘍穿刺は、起炎菌を同定できるメリットはあるが、本症例における膿瘍がきわめて粘稠であったことから、治癒につながるほど十分ドレージされるとは考えにくい。また過去の報告例では、切開排膿でも治癒する症例^{4,5)} は稀であり、ほとんどの症例で精巣摘除術が心要であった^{1~4,6)} また精巣膿瘍が鞘膜腔内に自壊して発症する pyocele においても、切開排膿のみでは治癒に至らず早期の精巣摘除術が望ましいと報告されている⁸⁾ 精巣膿瘍に対する治療指針が確立されているわけでないが、反対側の精巣に問題がない場合には精巣摘除術が治療の第一選択と思われる。

結 語

精巣膿瘍の2症例を報告した。陰嚢内の急性細菌性炎症疾患に対し、適切な抗菌化学療法がなされた後も陰嚢腫脹が遷延する場合には、精巣膿瘍を疑い画像検査 (特に MRI が有効) で確認すべきである。また精巣膿瘍を抗生剤のみで治癒させることは不可能であり、精巣摘除術が必要である。

本論文の要旨は第399回日本泌尿器科学会北陸地方会において発表した。

文 献

- 1) 沼 秀親, 富田雅乃, 岡田耕市: 膿瘍形成を伴う化膿性睾丸炎の1例. 泌尿紀要 **34**: 1665-1667, 1988
- 2) 酒井善之, 平林直樹, 加藤隆司: 膿瘍形成を伴う化膿性睾丸炎の1例. 臨泌 **37**: 177-179, 1983
- 3) Kashiwagi B, Okugi H, Morita T, et al.: Acute epididymo-orchitis with abscess formation due to *Pseudomonas aeruginosa*: report of 3 cases. Acta Urol Jpn **46**: 915-918, 2000
- 4) Lyne JC and Flood HD: Bilateral fungal epididymo-orchitis with abscess. Urology **46**: 412-414, 1995
- 5) Ejlerlsen T and Jensen HK: Orchitis and testicular abscess formation caused by non-typhoid Salmonellosis. APMIS **98**: 294-298, 1990
- 6) Strong DW and Hodges CV: Disseminated nocardiosis presenting as testicular abscess. Urology **7**: 57-59, 1976
- 7) 大竹正一郎, 稲田美穂, 三宅壮夫, ほか: 陰嚢内病変の MRI. 画像診断 **10**: 481-487, 1990
- 8) Slavis SA, Kollin J and Miller JB: Pyocele of scrotum: consequence of spontaneous rupture of testicular abscess. Urology **18**: 313-316, 1989

(Received on January 19, 2004)

(Accepted on May 29, 2004)