

前立腺マッサージが引き金となった(?) Fournier's gangrene の1例

国立神戸病院泌尿器科 (医長: 梅津敬一)

仙石 淳, 山下真寿男, 梅津 敬一

A CASE OF FOURNIER'S GANGRENE: WAS IT TRIGGERED BY PROSTATIC MASSAGE?

Atsushi Sengoku, Masuo Yamashita and Keiichi Umezu

From the Department of Urology, Kobe National Hospital

We have experienced a case of Fournier's gangrene which progressed rapidly after prostatic massage. The patient was a 70-year-old man who had poorly controlled diabetes mellitus, hemorrhoid, urethral stricture and benign prostatic hyperplasia. He visited an urologist complaining of pollakisuria and miction pain. Under the diagnosis of prostatitis, prostatic massage was performed. From that night, he developed a high grade fever. Simultaneously, redness, swelling and pain of the scrotum progressed rapidly, and 11 days later, he was admitted to our hospital. An X-ray examination revealed subcutaneous gas formation in the scrotum. Immediately, incision and drainage with extensive debridement of necrotic tissue were performed combined with chemotherapy using broad spectrum antibiotics and insulin therapy. About 3 months later, the gangrene and the wound were healed with granulation and scarring. Cultures of the pus and the necrotic tissue from the scrotum were positive for *Bacteroides fragilis* and several aerobes including *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus* and *Staphylococcus epidermidis*. The case proved to be non-clostridial gas gangrene.

(Acta Urol. Jpn. 36: 1097-1100, 1990)

Key words: Fournier's gangrene, Prostatic massage, Diabetes mellitus

緒 言

1883年, Fournier は陰嚢部に発生する激症性の壊疽を報告した¹⁾. 稀な疾患ではあるが, 急速に全身状態の悪化をきたし, 高い致死率を有す.

今回われわれは前立腺マッサージを受けた後, 急速に発症した陰嚢部壊疽 (いわゆる Fournier's gangrene) の1治験例を得たので報告する.

症 例

患者: 70歳, 男性

初診: 1988年10月13日

主訴: 発熱, 陰嚢部の発赤, 腫脹, 疼痛

既往歴: 高血圧 (47歳時に指摘されている), 痔疾, 糖尿病 (67歳時に指摘されるも放置していた)

現病歴: 以前より徐々に排尿困難を自覚するも放置していた. 1988年10月2日飲酒後, 頻尿, 排尿時痛が出現したため, 翌日, 某泌尿器科医院を受診. 前立腺

炎の診断を受けたが, 前立腺マッサージの際に激痛を覚え, 同日夜間より 39°C の高熱を認め, 同時に陰嚢部の発赤, 腫脹, 疼痛が急速に進行した. 抗生剤を投与するも改善しないため, 10月13日, 当科を紹介され, 即日入院となった.

現症: 身長 162 cm, 体重 67 kg, 血圧 162/90 mmHg, 脈拍120/分, 整, 左側陰嚢部から会陰部にかけて発赤, 腫脹, 圧痛が著明で, 腫脹部位には捻髪音を認めた. 皮膚の脱落, 壊死は認めなかった (Fig. 1).

入院時検査成績: 血液所見; 血沈 91 mm/1 hr, 117 mm/2 hr, CRP 22.6 mg/dl, WBC 22,100/mm³, RBC 502万/mm³, Hb 15.5 g/dl, Ht 44.0%, 総蛋白 9.1 g/dl, GOT 27 IU/L, GPT 30 IU/L, BUN 20 mg/dl, Cre 1.5 mg/dl, Na 126 mEq/dl, K 3.7 mEq/dl, Cl 86 mEq/dl, FBS 330 mg/dl, 尿所見; pH 6.0, 蛋白 (±), 糖 (+), ケトン体 (-), 白血球 10~20/hpf, 赤血球 (-)

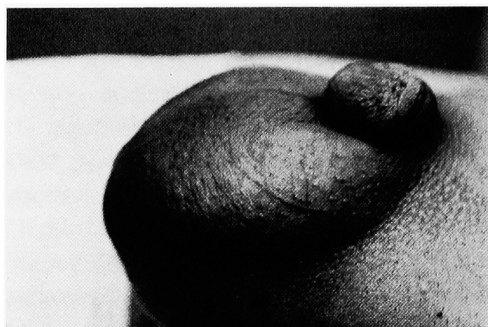


Fig. 1. The scrotum before surgery. It was remarkably swollen.

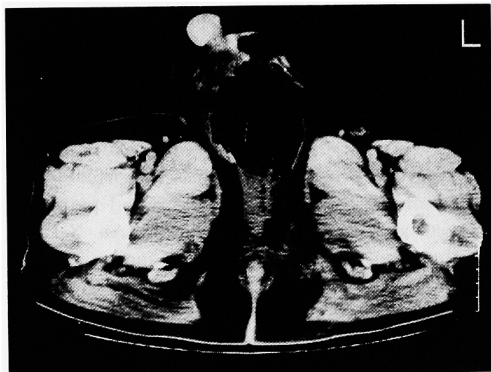


Fig. 2. CTscan demonstrates gas formation around the urethra and in the scrotum.



Fig. 3. Urethrocytography shows stricture of the penile and membranous urethra, and elongation of the prostatic urethra.

すなわち、炎症反応の亢進、白血球増多、高血糖ならびに尿所見の異常を認めた。

入院後経過：骨盤部単純写真では陰嚢部にガス像を認め、CT にも尿道周囲より陰嚢部に広がる同様の所見を認めた (Fig. 2)。また、尿道膀胱造影で振子部に狭窄を認めた (Fig. 3)。

ガス壊疽の診断にて、腰麻下に陰嚢部左側に切開を加えると、ガスの噴出、ついで黄灰白色膿が流出し、

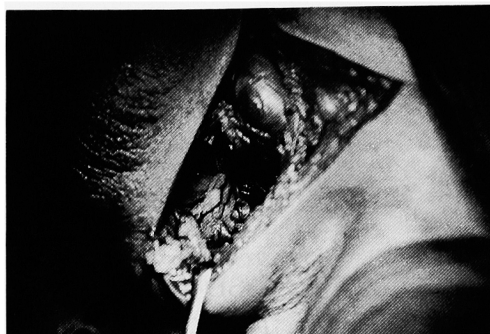


Fig. 4. Scrotal and perineal area after debridement.

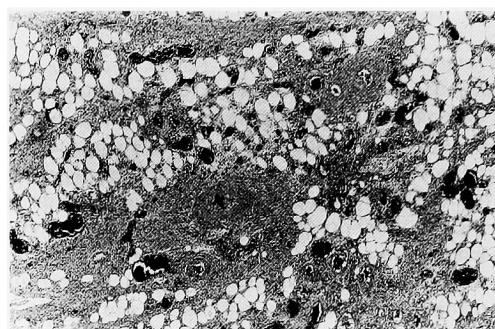


Fig. 5. Histological specimens show necrosis of fat tissues, infiltration of neutrophils, thickness of intima and media of small arteries, and their stenosed lumens.

直腸前面にまで及ぶ広範な壊死巣を認めた。尿道、左側の精巣と精索も同時に露呈したが、ほぼ正常に保たれていた (Fig. 4)。排膿および debridement を行い、一部開放創とした。

病理所見は、脂肪織を中心とする皮下組織の壊死ならびに好中球浸潤、小動脈の内膜から中膜にかけての肥厚および内腔狭窄を認めた (Fig. 5)。

術後、過酸化水素水とポビドンヨード液による創部洗浄ならびにインシュリンによる糖尿病のコントロールを開始した。

膿汁および壊死組織培養にて、*Bacteroides fragilis*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis* が検出され、その後の尿培養でも *Bacteroides fragilis* が検出された。創部より悪臭の膿性分泌が続いたが、入院後83日目には瘢痕治癒し、退院した。

考 察

1883年、Fournier は5例の若年健康男子に突然発症した原因不明の陰嚢部壊疽を報告した¹⁾。以来、陰嚢部を中心とする激症性の壊疽は Fournier's gan-

grene と呼ばれ, これまでヨーロッパを中心に約 430 例²⁾, 本邦でも約 30 例の報告を見る。

今日, その本態は男子外陰部皮下組織の壊死性細菌感染症であることが明らかにされており, その発症には好気性菌と *Bacteroides fragilis* をはじめとする嫌気性菌の混合感染による相乗作用 synergism が重要視されている^{3,4)}。嫌気性菌の感染が成立するためには局所の低酸素状態すなわち酸化還元電位 (Eh) の低下が必要であり, 各種の好気性菌の感染によって病巣の Eh が低下して嫌気性菌の増殖が促される⁵⁾ことはこの synergism の一つである。最もよく分離されるのは *Bacteroides fragilis*, *E. coli*, *Streptococcus*, *Staphylococcus aureus* などである。自験例も好気性菌と嫌気性菌 *Bacteroides fragilis* の混合感染として発症した non-clostridial gas gangrene であった。

細菌の侵入経路としては, わずかな外傷, 下部尿路および性器感染症, 肛門周囲の感染巣の他, 除糞術, 前立腺針生検などの泌尿器科的操作の関与も指摘されている⁶⁻⁹⁾。自験例では, 前立腺炎および尿道狭窄に伴う尿道周囲炎, さらに痔疾による肛門周囲の感染巣が併存した可能性があり, 発症の経緯と尿培養でも *Bacteroides fragilis* が検出されたことから, 前立腺マッサージによって細菌がこれらの感染巣から陰嚢内へ播種されたと推測できる。

発症は全年齢にわたるが, 特に中高年齢者の糖尿病, 悪性腫瘍, アルコール中毒, 腎不全などの抵抗力の低下した患者に好発し^{7,10)}, とりわけ本邦では糖尿病の合併が多く, 報告例の約 7 割を占めている。

臨床症状は, 陰嚢部の発赤, 腫脹, 疼痛と共に発熱, 倦怠感などの全身症状を伴う急性炎症症状に始まり, 1~2週間後には陰嚢部壊疽が出現し, 腐敗臭のある褐色分泌物がみられる。壊疽性変化は陰嚢に止まらず Colle's fascia に沿って会陰部に, Scarpa's fascia に沿って腹壁にまで波及することがある⁴⁾。病原菌がガスを産生する場合はこれらの部位に握雪感を認め, 単純レ線写真でガス像を証明できる。精巣は露出されて精索で支持された状態となるが, blood supply が異なるため壊死に陥ることは稀である⁶⁾。

病理組織学的には, 皮下組織内の壊死と好中球の浸潤を示し, 組織内に細菌が認められることがある。また血管内小血栓, 閉塞性動脈内膜炎などの血管の変化が見られることに特徴があり, 特に糖尿病合併例ではこれらの micro-angiopathy が発症の要因として重要視されている。

本症は短期間のうちに endotoxin shock, DIC,

MOF へと移行しやすく, 現在でもその死亡率は 7~25%といわれ⁴⁾, 診断, 治療の遅れは致命的となりかねない。早期における切開, 排膿と十分な debridement が重要であり, 抗生剤のみに頼っていたずらに時を過ごすのは厳に慎まなければならない。創部は開放性にして過酸化水素水やポビドンヨード, ン液で頻回に洗浄すると共に drainage をよくして膿瘍腔が穿掘性 undermining に広がるのを防ぐ。さらに全身的な対症療法, 広域スペクトラムの抗生剤の投与と基礎疾患の治療を並行させる。皮膚欠損が大きいときには皮膚移植が必要となる場合があるが, 除糞術は先に述べた理由から必ずしも必要ではない。なお, 高圧酸素療法は無効とされている^{11,12)}。

結 語

化学療法の発達した現在でも高い致死率を有し, 早期診断, 早期治療が決め手となる本症は, 外陰部周囲の操作が多いわれわれ泌尿器科医によって十分留意すべきものと考えられる。今回, 前立腺マッサージが引き金となった Fournier's gangrene の 1 例を経験したので文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) Fournier AJ: Gangrene foudroyante de la verge. Semaine Med 3: 345-348, 1883
- 2) Di Falco G, Guccione C, D'Annibale A, Ronsisvalle S, Lavezzo P, Fregonese D and d'Ambrosio G: Fournier's gangrene following a perineal abscess. Dis Colon Rectum 29: 582-585, 1986
- 3) Stone HH and Martin JD: Synergistic necrotizing cellulitis. Ann Surg 175: 702-710, 1972
- 4) Rudolph R, Soloway M, De Palma RG and Persky L: Fournier's syndrome: synergistic gangrene of the scrotum. Am J Surg 129: 591-596, 1975
- 5) 上野一恵, 渡辺邦友: 嫌気性感染症. 外科治療 55: 304-312, 1986
- 6) Jones RB, Hirschmann JV, Brown GS and Tremann JA: Fournier's syndrome: necrotizing subcutaneous infection of the male genitalia. J Urol 122: 279-282, 1979
- 7) Thomas JF: Fournier's gangrene of the penis and the scrotum. J Urol 75: 719-727, 1956
- 8) Lendingham IM and Tehrani MA: Diagnosis, clinical course and treatment of acute dermal gangrene. Br J Surg 62: 364, 1975
- 9) Burpee JF and Edwards P: Fournier's gangrene. J Urol 107: 812, 1972

- 10) Flanigan RC, Kursh E, McDougal WS and Persky L: Synergistic gangrene of the scrotum and penis secondary to colorectal disease. *J Urol* **119**: 369-371, 1978
- 11) Darke SG, King AM and Slack WK: Gas gangrene and related infection: classification, clinical features and a etiology, management and mortality. A report of 88 cases. *Br J Surg* **64**: 104-112, 1977
- 12) Hedström SA: Differential diagnosis and treatment of gasproducing infections. *Acta Chir Scand* **141**: 582-589, 1974

(Received on November 20, 1989)

(Accepted on February 2, 1990)