

透析患者に認めたフルニエ壊疽の一例

国保水俣市立総合医療センター泌尿器科

渡 邊 祐*・三 浦 太 郎・岩 下 仁

(受付日: 2021 年 12 月 31 日, 受理日: 2022 年 5 月 11 日)

抄録:

フルニエ壊疽は, 1883 年フランス人医師 Fournier により報告された, 男性に好発し急速に進行する外陰部壊死性筋膜炎の総称である。予後不良とされている本疾患であるが, 維持透析中に発症し救命できた一例を報告する。患者は 63 歳, 男性。末期腎不全に対して維持透析中であつた。他院で血液透析中にショックバイタルとなり, 当院に緊急搬送された。身体所見では両側陰嚢に高度の炎症所見を認め, CT, MRI にて両側陰嚢の腫大と皮下脂肪織の濃度上昇を認めた。また, 陰嚢内や前立腺にガス像を認めた。精巣上体炎, 前立腺膿瘍と併発したフルニエ壊疽と診断し, 可能な限り迅速にドレナージ, デブリードマン, 広域抗菌薬による加療を行い救命し得た。本疾患は糖尿病, 悪性疾患, 肝硬変, 血液透析中などの易感染性患者にて重症化する可能性が高いとされる。本症例でも血液透析中という予後不良因子が併存疾患として存在したが, 診断後より迅速で積極的な治療を行い救命することができた。血液透析患者に発症したフルニエ壊疽についての文献的考察と, 救命しえた原因に対する考察を含めて報告する。 (西日泌尿, 84: 588-592, 2022)

キーワード: フルニエ壊疽, 血液透析, 易感染性

緒 言

フルニエ壊疽は, 1883 年にフランス人医師 Fournier により報告された男性に好発する, 外性器, 会陰部, 肛門周囲に急速に進行する感染性壊死性筋膜炎の総称である。フルニエ壊疽は患部栄養動脈の血栓症を伴い皮膚, 皮下組織および筋膜の壊死を起こし, 汎発性血管内凝固症候群や多臓器不全に進展することもある。死亡率は約 20~30%と報告され, 予後不良である¹⁾。また何らかの基礎疾患を有した, 免疫不全状態での発症が多いとされる²⁾。今回, 維持透析中の患者で精巣上体炎, 前立腺膿瘍とフルニエ壊疽を併発した一例を, 若干の文献的考察を含めて報告する。

症 例

症例 63 歳, 男性

主訴 発熱, 血圧低下

既往歴 慢性 C 型肝炎, 肝硬変, 末期腎不全, 鉄欠乏性貧血, 高尿酸血症, 逆流性食道炎

内服薬 クロピドグレル, 沈降炭酸カルシウム錠, フェ

ブキソスタット, ボノプラザン, フマル酸塩, ビフィズス菌, センナ配糖体, クエン酸第一鉄 Na 錠

現病歴 かかりつけ医にて維持透析中であつた (導入時期など詳細不明)。X 月 Y-20 日頃より, 陰嚢痛が出現し, 他院にて精巣上体炎の診断となりレボフロキサシン内服開始となった。その後, 尿培養で耐性を認めたためミノサイクリンに変更し内服が継続されていた。X 月 Y 日, 血液透析中にショックバイタルとなり, 血液検査にて WBC 15,800/μL, CRP 28 mg/dL と炎症反応の異常高値を認めたため当院に救急搬送となった。

来院時現症 BT 37.2℃, BP 93/58 mmHg, HR 90 回/分, RR 25 回/分, SpO2 99% (room air)。意識は清明で, 両側陰嚢は緊満し, 疼痛, 発赤と腫脹を認めた。軽く触れただけで強い痛みの訴えがあり, 一部波動を触れた。

血液検査 T-Bil 3.0 mg/dL, TP 5.6 g/dL, Alb 2.4 g/dL, AST 25 IU/L, ALT 22 IU/L, ALP 807 IU/L, γ-GTP 378 IU/L, CK 15 IU/L, BUN 50.8 mg/dL, Crea 7.45 mg/dL, eGFR 6.6 mL/min/1.73m², UA 3.8 mg/dL, IP 4.2 mg/dL, Ca 8.2 mg/dL, Na 132 mEq/L, K 3.2 mEq/L, Cl 97 mEq/L, CRP 26.68 mg/dL, WBC 13200/μL, RBC 238 万/μL, Hb 8.2 g/dL, Ht 24.5%, Plt 85000/μL, PT 15.1 sec, PT-

* 現 熊本大学病院泌尿器科

〒 860-8556 熊本県熊本市中央区本荘 1-1-1

TEL 096-344-2111

INR 1.17, APTT 40.4 sec, FDP 18.3 $\mu\text{g/mL}$, D-dimer 6.9 $\mu\text{g/mL}$, 血糖 176 mg/dL, HbA1c 6.0%

画像所見 造影CT (Fig. 1): 両側陰嚢の腫大と皮下脂肪組織の濃度上昇を認めた。嫌気性菌感染による精巣上体膿瘍疑いあり, 前立腺, 両側精嚢にもガス像を認め, 前立腺膿瘍, 精嚢膿瘍形成が疑われた。

血液培養, 尿培養, 感染巣培養 来院時血液培養は陰性であった。陰嚢切開部排膿, 膀胱留置カテーテル尿, 前立腺膿瘍部の全てから ESBL 産生大腸菌が検出された。

臨床経過 臨床経過を Table 1 に示す。

Day 1 に局所麻酔下で陰嚢切開ドレナージを施行後に, メロペネム 0.25 g/日を開始した。Day 2 に透視下に膀胱内カテーテルを留置し Day 3 に経会陰的前立腺生検の器具を用いて, 超音波ガイド下に前立腺部膿瘍ドレナージを行い, そのままピグテールカテーテルを留置した。積極的なドレナージと抗菌薬治療により, 経時

的に炎症反応の低下を認めた。体温は Day 2 に 38.6°C まで上昇したが, その後解熱し 37.0°C 以下となった。疼痛の訴えが強いため NSAIDs を使用していたことにより発熱がマスクされていた可能性はあった。血圧の低下はなく昇圧剤は使用しなかった。透析も問題なく施行した。Day 8 から Day 24 まで, 培養結果を参考にセフトラゾール 1 g/日に de-escalation し抗菌薬治療を継続した。その間も経時的にドレーン量は減少し, 炎症反応や検尿所見も改善していった。Day 16 に前立腺部膿瘍ドレーンをクランプし, 尿道バルーンを抜去した。ついで Day 22 に前立腺部膿瘍ドレーンを抜去した。Day 28 に CT を再検し悪化がないことを確認した (Fig. 2)。Day 30 に退院となった (Fig. 3)。その後, 感染の再燃なく現在まで経過している。

考 察

フルニエ壊疽は 1883 年にフランス人医師 Fournier により報告された, 50~70 歳代の男性に好発する外陰部の急速に進行する壊死性筋膜炎の総称である¹⁾。男性に多い理由としては, 陰嚢の皮下組織が層状構造を呈し血流

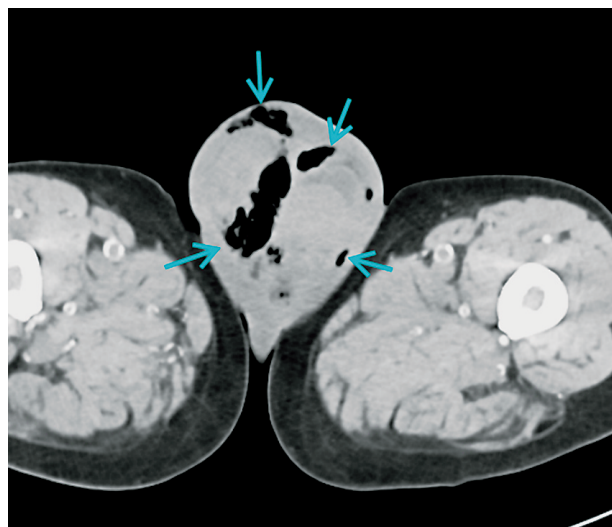


Fig. 1 両側陰嚢の腫大と皮下脂肪組織濃度上昇有り, 陰嚢内にガス像を認める

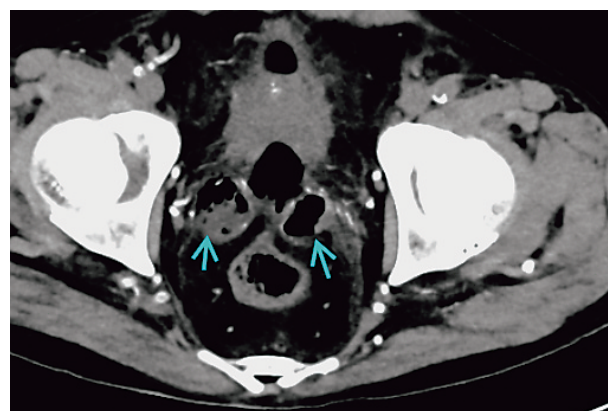
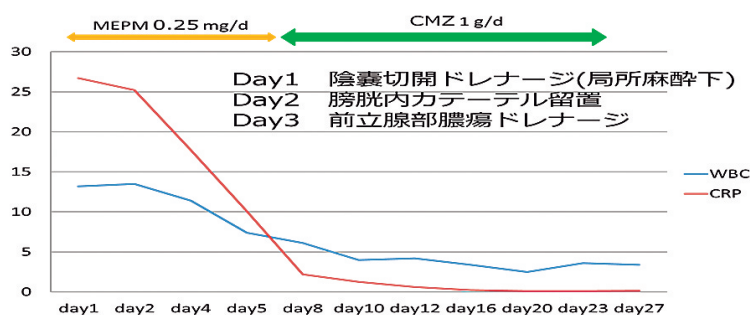


Fig. 2 前立腺, 両側精嚢にもガス像を認め, 上記の感染巣と同様に前立腺膿瘍, 精嚢膿瘍を形成している

Table 1 入院後の治療経過と炎症の推移



認めたのみであった^{1)6)~8)}。ただし、El-Qushayri ら⁹⁾によるフルニエ壊疽における死亡例のメタ解析によると、腎疾患および腎不全は予後不良因子と報告されている。同様に基礎疾患に腎不全がある場合の死亡率をBenjelloun ら¹⁰⁾は 83.33%、Ersoz ら¹¹⁾は 100%と報告している。

このように予後不良と報告されているなかで、今回救命出来た理由を考察する。推測ではあるが一因として、発症初期と考えられる当院搬送前、フルニエ壊疽診断前に広域抗菌薬であるレボフロキサシンとミノサイクリンが投与されていたことが考えられる。抗菌薬だけでは局所感染を抑えることは出来なかったものの、重篤な全身感染に移行することを防いでいた可能性を考えた。そのことから局所ドレナージにより、他の報告と比べると比較的速やかに臨床症状の改善を認めたのかもしれない。このように期せずして診断前の早期に治療介入出来た事により、救命出来た可能性が考えられる。ただし抗菌薬投与により症状が遷延し診断が遅れた可能性もあるため、実際に有用であったのかは不明である。また本症例では基礎疾患に予後不良因子である糖尿病⁹⁾がなかったことが幸いしたのかもしれない。

結 語

維持透析中にフルニエ壊疽を来した症例を経験した。もともと予後不良な疾患であるなか、さらに血液透析中という予後不良因子が存在したが、早期の集学的治療により救命し得た。

文 献

- 1) 田中 和・他：フルニエ壊疽を発症した血液透析患者の 1 例. 恵寿病医誌：37-39, 2019.

- 2) Eke, N.: Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *BJS*. **87**: 718-728, 2000.
- 3) 庵地孝嗣・他：フルニエ壊疽 8 症例の治療経験泌尿器科. 泌尿紀要. **55**: 545-549, 2009.
- 4) 石神淳一・松下邦弘：慢性腎臓病患者における感染症の臨床疫学. 臨床及び実験腎臓学. **23**: 437-447, 2019.
- 5) 野田昌弘・他：フルニエ壊疽の重症度評価法と治療法に関する検討. 日腹部救急医学会誌. **34**: 1107-1112, 2014.
- 6) 長谷川善之・他：維持血液透析患者に発症したフルニエ壊疽の 2 例. 透析会誌 **42**: 535-540, 2009.
- 7) 橋本健一・他：維持透析中の糖尿病患者に発症したフルニエ壊疽 (Fournier's gangrene) の女性例—女性例での起炎菌の検討—. 糖尿病. **52**: 291-294, 2009.
- 8) Nakamura, H. et al.: Perineal-onset Fournier's gangrene in a patient undergoing hemodialysis—importance of perineal-onset manifestation. *Clin Nephrol*. **63**: 317-320, 2005.
- 9) El-Qushayri, A. E. et al.: Fournier's gangrene mortality: A 17-year systematic review and meta-analysis. *Int. J. Infect. Dis*. **92**: 218-225, 2020.
- 10) Benjelloun, E. B. et al.: Fournier's gangrene: our experience with 50 patients and analysis of factors affecting mortality. *World J Emerg Surg*. **8**: 13, 2013.
- 11) Ersoz, F. et al.: Factors affecting mortality in Fournier's gangrene: experience with fifty-two patients. *Singapore Med J*. **53**: 537-540, 2012.

FOURNIER'S GANGRENE IN A HEMODIALYSIS PATIENT: A CASE REPORT

YU WATANABE, TAROU MIURA AND HITOSHI IWASHITA

Department of Urology, Minamata City General Hospital & Medical Center, Kumamoto, Japan

Abstract:

Fournier gangrene is a rapidly progressing necrotizing fasciitis of the genitals and mainly occurs in men and was reported by the French physician Fournier in 1883. We report that a hemodialysis patient who developed Fournier gangrene with a poor prognosis was survived. The patient was a male in his 63 who was on maintenance hemodialysis for end-stage renal disease. He suffered from shock vitals during hemodialysis at another hospital and was transported to our hospital as an emergency. Physical findings showed severe inflammation in the bilateral scrotum, and CT and MRI showed swelling of the bilateral

scrotum and increased subcutaneous adipose tissue concentration. In addition, gas was found in the scrotum and prostate. The patient was diagnosed with Fournier gangrene associated with epididymitis and prostate abscess, and was treated with drainage, debridement, and broad-spectrum antibacterial agents as quickly as possible to save his life. The disease can be exacerbated in immunocompromised patients with a history of diabetes, malignancy, cirrhosis, hemodialysis, etc. In this case, as well, a poor prognosis factor of being on hemodialysis was present as a comorbidity disease, but it was possible to save his life by performing prompt and aggressive treatment after diagnosis. We report this case with some literature review. And we also consider the cause of the lifesaving. (Nishinoh J. Urol. **84** : 588-592, 2022)

key words : Fournier gangrene, Hemodialysis, Compromised
