壊死性筋膜炎をきたした *Edwardsiella tarda* 敗血症の1例

田村 哲也*¹ 伊藤 恭史*² 土屋れい子*² 田口 学*²
寺澤 篤*² 石田 進*² 高須 宏江*² 勝屋 弘忠*³

*¹愛知厚生連海南病院集中治療部・救急部・麻酔科 (〒498-8502 愛知県弥富市前ヶ須町南本田396)

*²名古屋第二赤十字病院麻酔科・集中治療部 (〒466-8650 愛知県名古屋市中区妙見町2-9)

*³名古屋市立大学大学院医学研究科・危機管理医学 (〒467-8601 愛知県名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄1)

Key words: ① *Edwardsiella tarda*, ② sepsis, ③ necrotizing fasciitis

はじめに

Edwardsiella tarda (*E. tarda*) は広く自然界に分布し、様々な水生生物の病原菌として分離されるが、健康人の糞便からの検出率は0.007%であり、ヒト常在菌ではない¹⁾。ヒトでは腸管感染が最も多く約83%、軟部組織感染症は4%程度で²⁾、稀に重症型壊死性筋膜炎に至ることがある³⁾。*E. tarda*による腸管感染症から敗血症性ショックに陥り、壊死性筋膜炎を合併し、急激な経過で死亡した症例を経験した。

症 例

患者：71歳、男性。

主訴：水様性下痢、発熱。

既往歴：アルコール性肝障害、36歳時に十二指腸潰瘍穿孔で手術歴あり。ビール3,500 ml、日本酒5合・day⁻¹。発症前1週間以内に刺身の摂食歴あり。

現病歴：頻回の水様性下痢、38度台の発熱があり、体動困難となったため、当院救急外来を受診した。

来院時、意識は清明、体温38.5℃、血圧105/60 mmHg、脈拍120 min⁻¹、呼吸数24 min⁻¹、SpO₂ 97%、腹部は軟かく、左下腹部に自発痛と圧痛を認めた。

白血球数 1,200 ml⁻³、血小板数 7.8万・μl⁻¹と血球減少を認め、CRP 25 mg・dl⁻¹と高値、血中尿素窒素37.3 mg・dl⁻¹、クレアチニン3.1 mg・dl⁻¹と腎機能障害を認

めた。AST 2,186 IU・l⁻¹、ALT 415 IU・l⁻¹、LDH 1,474 IU・l⁻¹、CK 3,720 IU・l⁻¹、総ビリルビン3.8 mg・dl⁻¹と逸脱酵素上昇、高ビリルビン血症を認めた。胸腹部単純X線写真上に異常所見なし。腹部CTでは肝腫大を認めたが、腸腰筋など筋肉組織に異常所見はなかった。

入院数時間後、ショックとなり、意識レベルは低下、頻呼吸となったため気管挿管、人工呼吸を開始した。低血圧に対して大量輸液、輸血に加え、dopamin, dobutamine, norepinephrineなどの昇圧薬を持続投与したが反応せず、収縮期血圧は40 mmHg台まで低下、循環の改善を期待してメチルプレドニゾロン1 gを静注した。しかし、その後もショックは持続、polymyxin B immobilized fiber direct hemo-perfusion (PMX-DHP) 施行後も著変なく、代謝性アシドーシス、高カリウム血症 (K 7.0 mEq・l⁻¹) を認め、continuous hemofiltration (CHF) を開始した。

メロベネム、γグロブリン製剤、メシル酸カベキサート投与を開始したが、第2病日、血小板数は1.7万・μl⁻¹まで低下、CK 84,000 IU・l⁻¹と著増した。2回目のPMX-DHPを施行したが効果なく、この頃より陰嚢周囲に皮疹が出現し、黒色に変化していった。この時点で入院時血液培養からグラム陰性桿菌検出の報告があった。また、第1病日のエンドトキシン値は947 pg・ml⁻¹と高値だった。第3病日以降もショックは持続、血小板数はさらに低下し、CRPは高値を持続した (Fig. 1)。皮疹は急激に拡大し、下肢、臀部では紫斑、水疱が明らかとなった。無尿が続いたが、低血圧よりCHFは続行不可能となり、第6病日に中止した。第7病日、血液培養の結果が*E. tarda*と判明、多臓器不全が進行、第8病日に死亡した。入院当日の便培養から

この論文は今号のハイライトで取り上げています。
寺尾 嘉彰. 壊死性軟部組織感染症の起炎菌. 日集中医誌
2009; 16: 144-146.

A case of septic shock with necrotizing fasciitis caused by Edwardsiella tarda

Tetsuya Tamura*¹, Yasufumi Ito*², Reiko Tsuchiya*², Manabu Taguchi*², Atsushi Terazawa*², Susumu Ishida*², Hiroe Takasu*², Hirotsada Katsuya*³

*¹Critical Care and Emergency Medicine, and Anesthesiology, Kainan Hospital (396 Minamihonda, Maegasu-cho, Yatomi, Aichi 498-8502, Japan)

*²Anesthesiology and Critical Care Medicine, Nagoya Daini Red Cross Hospital (2-9, Myoken-cho, Showa-ku, Nagoya, Aichi 466-8650, Japan)

*³Department of Anesthesiology and Medical Crisis Management, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences (1 Kawasumi, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya, Aichi 467-8601, Japan)

J Jpn Soc Intensive Care Med. 2009;16:207~208.

Fig. 1 Clinical course and treatment of the patient. CHF, continuous hemofiltration; CPFX, ciprofloxacin; MEPM, meropenem; PC, platelet concentrate; PMX-DHP, polymyxin immobilized fiber-direct hemoperfusion; mPSL, methyl prednisolone.

も *E. tarda* が検出された。また水疱内容物の培養では、菌は検出されなかった。剖検では、組織学的に脂肪肝、アルコール性肝障害、ショック肝に加え、盲腸から上行結腸、直腸粘膜にびらん・壊死を非連続的に認めた。腸腰筋は直径が右7 cm、左5 cmと高度に腫大、陰部、下肢皮下組織、骨格筋に高度炎症細胞浸潤があり、壊死性筋膜炎を認めた。

考 察

E. tarda による敗血症は、肝疾患や糖尿病などの低免疫機能状態を基礎疾患として発症することが多い^{3),4)}。本症例は、アルコール性肝障害に伴う低免疫状態を基礎疾患として、生魚を摂食したことから *E. tarda* による腸炎となり、敗血症へ進展したと考えられる。ただ、ICU入室時、皮膚所見は明らかではなく、腹部CTでは上腸間膜動静脈に異常所見はなかったが、消化器症状、CK高値、急激な代謝性アシドーシスの進行から、鑑別診断として、腸間膜動脈閉塞症に加え、腸間膜血管の攣縮による非閉塞性腸管虚血症の可能性も否定できなかった。しかし、剖検所見では、所見は大腸に局限し、軽度の粘膜びらんや壊死は細菌性腸炎の所見と考えられた。当初、循環不全が敗血症性ショックによるものかどうかの鑑別は困難であったが、短期的な循環の改善を期待して大量ステロイドを使用したことにより、短期間で死に至った可能性は否定できない。

E. tarda はコリスチン、ポリミキシンBを除いたグラム陰性桿菌を標的とするほとんどの抗生物質に感受性を示し⁵⁾、本例の *E. tarda* もアミノグリコシド系の一部を除いてほとんどの抗生物質に感受性があった。

E. tarda の軟部組織感染症をきたす病原性についてはchondroitinaseやdermatonecrotic toxinの存在が報告されているが、壊死性筋膜炎などへの急速な重症化の原因は不明である²⁾。*E. tarda* による壊死性筋膜炎は、筋膜に沿った感染が進行するが、症例が極めて少なく、本邦における過去3例の報告^{3),6),7)}はいずれも死亡している。過去3例と本例を含めた4例の共通点は、血小板数減少と急速に進展する皮膚病変であったが、特異的所見はなく、デブリードマンの有無に関わらず最終的には死に至っている。

軟部組織感染症に対する治療は、感染創のデブリードマンであるが、本例では皮膚病変の進行と全身状態の悪化が急速で、時機を逸した。第2病日、陰囊周囲が壊死となった時点でCT等で病変の広がりを確認し、壊死性筋膜炎が

腸腰筋等に及ぶ前にデブリードマンを早期に施行すべきであったと考えられる。壊死性筋膜炎を起こす菌として、他に劇症型A群レンサ球菌が挙げられるが、壊死性筋膜炎をきたした症例は特に死亡率が高く、過去の報告では28例中25例が死亡している。救命例は筋壊死が四肢や頸部に局限し、体幹に及んだ例は全て死亡していた⁸⁾。また、同様の壊死性筋膜炎を合併する *vibrio vulnificus* 救命例の中には、感染創のデブリードマンに加えて、高気圧酸素療法が救命につながったという報告があり⁹⁾、本療法は *E. tarda* による壊死性筋膜炎に対しても有効である可能性がある。

E. tarda はヒトの病原菌としては稀な菌ではあるが、敗血症と壊死性筋膜炎を来す菌としてその危険性を認識する必要がある。

本稿の要旨は、第32回日本救急医学会総会(2004年、千葉)において発表した。

文 献

- 1) 小野川尊, 寺山 武, 善養寺浩, 他. 健康人からの *Edwardsiella tarda* および硫化水素産生性大腸菌の検出. 感染症誌. 1976;50:10-7.
- 2) Janda JM, Abbott SL. Infections associated with the genus *Edwardsiella*: the role of *Edwardsiella tarda* in human disease. Clin Infect Dis. 1993;17:742-8.
- 3) 松島昭三, 矢島佐江子, 田口智也, 他. 壊死性筋膜炎を伴い、急激な転帰をとった *Edwardsiella tarda* 敗血症の1例. 感染症誌. 1996;70:631-6.
- 4) 原田 大, 吉田 博, 大曲和博, 他. 全眼球炎および化膿性脊椎炎を合併した *Edwardsiella tarda* による敗血症の1例. 感染症誌. 1990;64:620-4.
- 5) Clark RB, Lister PD, Janda JM. In vitro susceptibilities of *Edwardsiella tarda* to 22 antibiotics and antibiotic-beta-lactamase-inhibitor agents. Diagn Microbiol Infect Dis. 1991;14:173-5.
- 6) 東平日出夫, 横田順一郎. 骨格筋症候群 その他の神経筋疾患を含めて 炎症性ミオパチー 細菌性筋炎 *Edwardsiella tarda*. 日本臨床別冊骨格筋症候群(上巻). 2001;59:235-8.
- 7) 藤本真澄, 中尾一彦, 藤川敬太, 他. 肝細胞癌合併C型肝硬変に発症し急速に敗血症性ショックに進展した *Edwardsiella tarda* 感染壊死性筋膜炎の1例. 肝臓. 2006;47:273-4.
- 8) 矢嶋祐一, 横田順一郎. 骨格筋症候群 その他の神経筋疾患を含めて 炎症性ミオパチー 細菌性筋炎 劇症型A群レンサ球菌. 日本臨床別冊骨格筋症候群(上巻). 2001;59:210-4.
- 9) 八木博司, 竹智義臣, 関 慎司, 他. *Vibrio vulnificus* 敗血症型の1救命例. 感染症学雑誌. 2003;77:167-73.

受付日2008年1月22日

採択日2008年9月18日