肺炎桿菌性敗血症ショックによる電撃性紫斑病の一例

斎藤 淳一*¹ 橋場 英二*² 大川 浩文*³
坪 敏仁*² 石原 弘規*⁴ 廣田 和美*⁴

*¹弘前大学医学部附属病院, *²同 集中治療部, *³弘前大学大学院医学研究科救急災害医学講座,
*⁴同 麻酔科学講座 (〒036-8562 青森県弘前市在府町5)

Key words: ①purpura fulminans, ②toxic shock syndrome, ③septic shock

はじめに

電撃性紫斑病は、先天性あるいは後天性にプロテインCやプロテインSなどの凝固制御因子欠損による、紫斑を伴う四肢末端の壊疽をきたす稀な症候群である¹⁾。肺炎桿菌性敗血症ショックから電撃性紫斑病に至り、救命し得た症例を経験した。

症 例

患者：48歳，男性。身長168 cm，体重 55 kg。

主訴：ショック状態。

現病歴：急性一酸化炭素中毒による入院時の頭部CT画像で左小脳橋角部腫瘍が指摘され，同腫瘍部分切除術が施行された。術後1週目より39℃の発熱を認め，翌日，重度低血圧，低酸素血症となり，ICU入室となった。

ICU入室時現症：呼名反応あり。血圧50/35 mmHg，心拍数 115回・min⁻¹，体温は36.4℃であった。呼吸数 20回・min⁻¹，四肢チアノーゼと冷感著明で，顔面，前胸部，下肢や手掌に紫斑を認めると共に，眼球結膜黄染，褐色尿を認めた。

入室時，白血球数 $2.2 \times 10^4 \cdot \mu l^{-1}$ ，血小板数 $1.1 \times$

$10^4 \cdot l^{-1}$ ，肝機能障害（総ビリルビン $6.3 \text{ mg} \cdot d l^{-1}$ ），腎機能障害（尿素窒素 $49.4 \text{ mg} \cdot d l^{-1}$ ，クレアチニン $3.7 \text{ mg} \cdot d l^{-1}$ ），急性期 disseminated intravascular coagulation (DIC) 診断基準で8点を示すDICを認めた。更にクレアチニンホスホキナーゼ ($1,715 \text{ IU} \cdot l^{-1}$)，ミオグロビン ($12,039 \text{ IU} \cdot l^{-1}$)，乳酸値 ($8.2 \text{ mmol} \cdot l^{-1}$) も著明に上昇していた。敗血症性ショックを疑い，輸液負荷と共にノルアドレナリン $0.2 \mu g \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ 持続投与，持続血液濾過透析，エンドトキシン吸着療法を開始した。これらの治療で血圧は85/55 mmHgまで上昇し，翌日もエンドトキシン吸着療法を施行した。同時にピアペネム $0.3 \text{ g} \times 2 \text{ 回} \cdot \text{day}^{-1}$ ，リネゾリド $600 \text{ mg} \times 2 \text{ 回} \cdot \text{day}^{-1}$ 投与と， γ グロブリン製剤 $5 \text{ g} \times 3 \text{ 日間}$ 投与した。

入室2日目，呼名反応低下，舌根沈下などの呼吸状態悪化を認め，気管挿管による人工呼吸管理を開始した。入室時の血漿エンドトキシンは上昇し ($79.7 \text{ pg} \cdot \text{ml}^{-1}$)，血液培養にて肺炎桿菌を検出したことから，肺炎桿菌によるエンドトキシンショックと診断した。しかし，感染原発巣は，創部やカテーテルの細菌培養，喀痰培養，胸腹部CTなどからは特定できなかった。

入室約1週間で，鼻翼や下肢末端は乾性壊疽となり (Fig. 1)，足底や手掌に落屑を認めるようになった。Toxic shock syndrome (TSS) の重複合併も否定できないと判断し，抗methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) 薬を含む抗生物質を変更せずに治療

この論文は今号のハイライトで取り上げています。
久保 健児，千代 孝夫，電撃性紫斑病 (purpura fulminans) —正しい病態の把握と皮膚所見による迅速な診断が重要である。日集中医誌 2009; 16: 13-15.

A case of purpura fulminans after septic shock due to klebsiella pneumoniae

Junichi Saito*¹, Eiji Hashiba*², Hirobumi Okawa*³, Toshihito Tsubo*², Hironori Ishihara*⁴, Kazuyoshi Hirota*⁴

*¹Hirosaki University School of Medicine & Hospital *²Division of Intensive Care, *³Department of Emergency and Disaster Medicine,

*⁴Department of Anesthesiology, Hirosaki University Graduate School of Medicine (5 Zaifucho, Hirosaki, Aomori 036-8562, Japan)

J Jpn Soc Intensive Care Med. 2009;16:83~84.

Fig. 1 Gangrenous nose(a) and bilateral foot(b)

を継続した。

その結果、入室10日目、呼吸状態の改善を認め、人工呼吸器から一時離脱し、リネゾリド投与も中止した。しかし、入室13日目、不穏が強いため鎮静薬投与を余儀なくされ、喀痰が十分に排泄できないことと、鼻背・口唇の壊死・脆弱部に対する、形成外科による頭頸部手術が予定されていたことなどから、再挿管し、入室17日目には、気管切開術を施行した。また、同日、持続血液濾過透析から血液透析へ移行し、入室24日目に一般病棟へ転棟とした。

後日、ICU入室時の検体で血漿中ブドウ球菌外毒素である toxic shock syndrome toxin-1 (TSST-1)、エンテロトキシン A, B, C と連鎖球菌性外毒素および各抗体価はいずれも陰性であった。一方、全身状態改善後、血漿プロテイン C (150.6%)、プロテイン S (95%) 活性は正常範囲内であり、先天的な凝固制御因子の欠損は否定された。

ICU退室2ヶ月後に、左下腿切断術と右足趾切断術が、7ヶ月後には、外鼻・口唇形成術と局所皮弁形成術が施行され、現在は外来通院中である。

考 察

電撃性紫斑病は、発症から非常に急速な経過をとり、救命し得ても四肢切断などを余儀なくされることも多い²⁾。本邦では小児や髄膜炎菌・肺炎球菌感染による報告が多い³⁾が、本症例の原因菌は肺炎桿菌で、調べた範囲では過去に2例のみが報告されている^{4),5)}。しかし、電撃性紫斑病は、様々な細菌やウイルス感染症で発症する可能性があるため、常に念頭に置くべき疾患である。

ブドウ球菌も電撃性紫斑病の原因菌の一つであり、TSSも治療が遅れれば電撃性紫斑病症状を呈する⁶⁾。しかし、紅斑や紫斑を伴う敗血症性ショックは、TSSと電撃性紫斑病に共通する臨床所見で、直ちに鑑別す

ることは困難である。従って、このような症例では、TSSも念頭に置き、治療を開始すべきとされている⁶⁾。更に、近年スーパー抗原産生性MRSA株の増加に対して⁷⁾、抗MRSA活性のある抗生物質やスーパー抗原に対する中和抗体を含有する、ヒト免疫グロブリンの有効性が示唆されているため、本症例でも投与した⁸⁾。

重症感染症に起因した電撃性紫斑病の治療の基本は、感染源制御、適切な抗生物質投与、輸液療法、減少した凝固制御因子の補充である。特に、活性化プロテインC投与はその効果が期待される²⁾が、保険適応は先天的プロテインC欠損症のみとなっている。また、代替療法として血漿交換なども示唆されている⁹⁾。

電撃性紫斑病は、様々な菌種による敗血症から発症し得ることを念頭に置き、治療にあたる必要がある。

文 献

- 1) Betrosian AP, Berlet T, Agarwal B, et al. Purpura Fulminans in Sepsis. *Am J Med Sci*. 2006;332:339-45.
- 2) White B, Livingstone W, Murphy C, et al. An open-label study of the role of adjuvant hemostatic support with protein C replacement therapy in purpura fulminans-associated meningococcosmia. *Blood*. 2000;96:3719-24.
- 3) 一宮 誠, 秋田浩二, 武藤正彦, 他. 電撃性紫斑病の1例. 形成外科. 2007;50:331-6.
- 4) 石田祐哉, 福岡美友紀, 道上 学, 他. 肝膿瘍に続発した電撃性紫斑病の1例. 臨皮. 2007;61:400-2.
- 5) Oluwu WA. Klebsiella-induced purpura fulminans in a Nigerian child: case report and a review of literature. *West Afr J Med*. 2002;21:252-5.
- 6) Kravitz GR, Dries DJ, Peterson ML, et al. Purpura fulminans due to *Staphylococcus aureus*. *Clin Infect Dis*. 2005;40:941-7.
- 7) 藤原ふみえ, 中村明枝, 佐藤宏紀, 他. 皮下膿瘍による toxic shock syndrome の1例. 小児科. 2005;46:456-60.
- 8) 中江 孝, 平山文博, 橋本元範. Toxic Shock Syndrome Toxin-1 (TSST-1) に対するヒト免疫グロブリン製剤による中和作用について. *感染症誌*. 2002;76:195-202.
- 9) Hodgson A, Ryan T, Moriarty J, et al. Plasma exchange as a source of protein C for acute-onset protein C pathway. *Br J Haematol*. 2003;120:167-8.

受付日 2007年12月14日
採択日 2008年5月15日