

猫ひっかきから DIC・急性腎不全を合併した *Pasteurella multocida* 感染症の 1 例

¹⁾ 志木市立市民病院内科, ²⁾ 国立病院機構南和歌山医療センター内科, ³⁾ 自治医科大学感染制御部

福地 貴彦¹⁾²⁾ 森澤 雄司³⁾

(平成 21 年 5 月 11 日受付)

(平成 21 年 7 月 13 日受理)

Key words: *Pasteurella multocida*, disseminated intravascular coagulation (DIC), acute renal failure

序 文

パストレラ感染症は、通性嫌気性グラム陰性短桿菌 *Pasteurella multocida* などによる感染症である。同菌はイヌ・ネコ等ペットの口腔内に高率に常在しており、ペット咬傷、ひっかき傷あるいは創傷部を舐められることでも感染のリスクがある。

今回我々は、ネコによるひっかきの後、播種性血管内凝固症候群（以下 DIC）・急性腎不全をきたした症例を経験した。ペットによる咬傷等では蜂窩織炎程度で治癒することが多いが、初期加療が不十分であった際あるいは免疫不全患者では重症化することがありえるため、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

【症例】83 歳，女性。

【主訴】食欲低下，全身倦怠感，左足背部疼痛。

【既往歴】僧帽弁閉鎖不全症によるうっ血性心不全（内科的管理）。

【現病歴】入院 2 日前，飼い猫に左足背を引っ掻かれ近医受診するも，消毒およびリパノール湿布等の局所処置のみで帰宅した。その後局所に水疱形成し，腫脹・発赤が増悪したため，入院 1 日前当院外科を受診した。外科担当医は蜂窩織炎と診断し入院治療を勧めたが，本人は通院加療を強く希望したため，外来で ceftriaxone（以下 CTRX）1g 点滴静注を施行した。その後局所の水疱が破れ，意識レベル低下，経口摂取不良となったため，受傷後 2 日目に当院入院した。

【入院時現症】意識 JCSII-10~20，血圧 96/56mmHg，脈拍 58bpm，体温 35.4℃，呼吸 30，SpO₂:96%，sep-

tic な印象であった。全身皮膚蒼白，心収縮期逆流性雑音 LevineIV/VI（心尖部および Erb 領域に最強点），肺野に雑音なし，腹部異常所見なし，四肢浮腫なし。受傷部の局所所見は，左足背に黒色壊死・出血を伴った発赤腫脹を認めた（Fig. 1）。

【入院時検査】WBC 10,700/μL，CRP24.8mg/dL，Plt 2.9×10⁴/μL と炎症反応の高値と DIC，急性腎不全を認めた（Table 1）。経胸壁心エコーでは明らかな心内膜炎の所見は見られなかったが，経食道心エコーおよび集中治療の可能な高次医療機関への転院を考慮した。しかし，患者はやはり当院での治療を希望したため，当院入院を継続した。

【入院後経過（Fig. 2）】

入院時現症より全身性炎症反応症候群（SIRS）の定義を満たし，敗血症と判断した。DIC に対して，血小板輸血，アンチトロンビン III 製剤，gabexate mesilate を使用した。腎不全および乏尿に対して dopamine hydrochloride 3μg/kg/min，および随時 furosemide 静注を使用した。入院 3 日後血小板は 1.1 万まで低下したが，その後は徐々に回復し，DIC からも脱却した。局所処置として，連日壊死組織の débridement および洗浄を行った。第 3 病日では，足背部の広範なびらんおよび壊死に陥った皮下脂肪織を認めた（Fig. 3）。また，第 17 病日では débridement 後の足背伸筋腱の露出および赤色の肉芽形成を認めた（Fig. 4）。皮膚軟部組織感染症に対しては，入院後皮膚科にコンサルトしたところ，壊死性筋膜炎に加え，劇症型溶血性連鎖球菌感染の可能性もあるとのことであり，piperacillin（以下 PIPC）2g 1 日 2 回 + clindamycin（以下 CLDM）600mg 1 日 2 回点滴静注，免疫グロブリン製剤（5g，3 日間）が使用された。その後局所処置が進むと同時に炎症反応でも改善傾向となったため，

別刷請求先：(〒646-8558) 和歌山県田辺市たきない町 27-1

国立病院機構 南和歌山医療センター内科

福地 貴彦

Fig. 1 Necrotic tissue, hemorrhage, and swelling of the left foot



Table 1 Laboratory data on admission

| | | | |
|------------|-----------------------------|---------------|-------------|
| WBC | 10,700 / μ L | TP | 5.7 g/dL |
| Neutro | 93.6 % | Alb | 3.6 g/dL |
| Lymph | 2.4 % | T-Bil | 0.9 mg/dL |
| RBC | 352 \times / μ L | AST | 26 mU/mL |
| Hb | 11.8 g/dL | ALT | 12 mU/mL |
| Hct | 35.0 % | LDH | 191 mU/mL |
| Plt | 2.9 $\times 10^4$ / μ L | ALP | 156 mU/mL |
| | | γ -GTP | 18 IU/L |
| PT | 11.9 sec | CK | 265 IU/L |
| APTT | 37.7 sec | BUN | 67 mg/dL |
| FDP | 18 μ g/mL | Cre | 3.45 mg/dL |
| AT-3 | 42 % | Na | 139 mEq/L |
| Fibrinogen | 351 mg/dL | K | 3.4 mEq/L |
| D-dimer | 5.44 μ g/mL | Cl | 103 mEq/L |
| endotoxin | 5.1 pg/mL | CRP | 24.80 mg/dL |

Fig. 2 Clinical course

CTRX: ceftriaxone, PIPC: piperacillin, CLDM: clindamycin, ATIII: antithrombinIII, IVIg: intravenous immunoglobulin, bFGF: basic Fibroblast Growth Factor

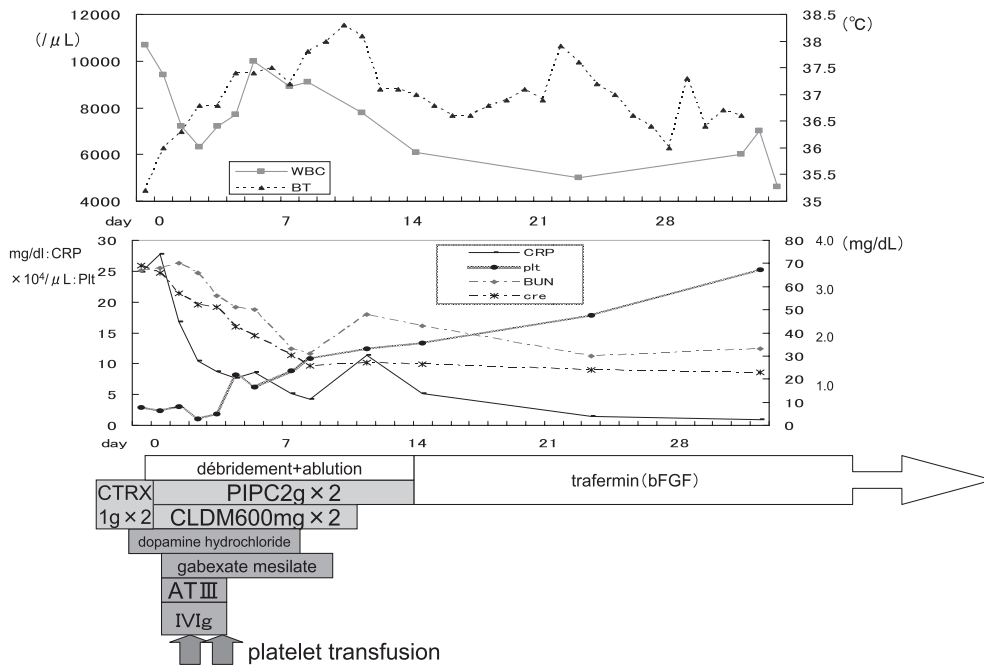


Fig. 3 Left foot on day 3 after admission.



Fig. 4 Left foot on day 17 after admission.



抗菌薬を約2週間使用し終了とした。なお、入院時の血液培養では陰性であったが、膿および壊死組織の培

養より *Pasteurella multocida*が検出された。感受性検査では CLDM およびグリコペプチド系を除き、臨床的に使用可能な全ての抗生剤に感受性があった。約2週

間の局所処置で、壊死組織はほぼ除去されたため、創傷治癒を促進するため創傷被覆剤としてポリウレタンドレッシング剤、trafermin (bFGF) の使用に切り替えた。全身状態は約1カ月の治療後安定したが、長期臥床のためにADLが低下したため、ポリウレタンドレッシング剤の使用を継続しつつ、リハビリテーションも開始した。ほぼ入院前の状態までADLが改善し、創もほぼ閉鎖した入院129日後に退院した。退院後も全身及び局所状態も特に問題なく経過している。

考 察

パストレラ感染症は、通性嫌気性グラム陰性短桿菌 *P. multocida* などによる感染症である。同菌はペットの口腔内に高率に常在しており、菌の保有率はネコでは100%近く、イヌでは約75%であり、また約25%のネコの前肢爪に検出したとの報告もある。ネコ咬傷の50%以上、イヌ咬傷の15~20%が感染創となりうる。またひっかき傷あるいは創傷部を舐められることでも同様に感染のリスクがある¹⁾。

今回の症例においてネコ引っ掻き後、消毒のみの処置で終了されてしまった。ペットによる創傷には、βラクタマーゼ阻害剤配合βラクタム系か嫌気性菌への活性を持つ第二世代セフェム、あるいはペニシリン、第一世代セフェムとクリンダマイシン、フルオロキノロンが推奨されており²⁾、今回の症例では初回に適切な処置がなされていれば、重症化は避けられた可能性がある。

文獻的に重症化した例としては、ネコ咬傷後の化膿性関節炎³⁾、特発性細菌性腹膜炎⁴⁾、ネコ咬傷後の心内膜炎⁵⁾、ネコ引っ掻き後の人工関節感染⁶⁾、ネコ咬傷後DICおよび急性腎不全、尿管管間質性腎炎⁷⁾、その他、器質化肺炎、髄膜炎等が報告されている。Raffiらは、敗血症・菌血症症例中77%が肝硬変患者であり、その他も悪性疾患などを含めるとほぼ全てに免疫抑制状態が併存していたとされている⁸⁾。他の症例でも同様に、免疫抑制状態を基礎に発症することがほとんどである^{9)~11)}。本症例では基礎疾患としてうっ血性心不全があるが、疾患として免疫不全状態とは言い難い。しかし文献上83歳はほぼ最高齢に近く、高齢者であることはリスクファクターと充分なりえると考えられる。

ペットブーム再来、小型犬の普及により、ヒトとペットとの身体的接触が増えた。その結果、オウム病、Q熱、*Pasteurella* 症、ネコひっかき病、トキソプラズマ症の報告数が増加している¹²⁾。一般医にとってなじみの薄い疾患が多く、また感染症新法において、新規に登録された疾患は多くが人獣共通感染症である。初期診療時の評価および加療が重要である。

当院受診後は当初は本人希望で外来加療とする方針

となったため、半減期の長いCTRXを連日点滴静注する方針とした。入院後は、皮膚科医の診察のもと、壊死性筋膜炎に加え劇症型溶血性連鎖球菌感染症の可能性もあると判断され、ペニシリンに加えCLDMおよび免疫グロブリンを併用した。血液培養では入院前に抗菌薬を点滴静注したためか検出されなかった。創培養より *P. multocida* が検出され、臨床的に有用であったPIPCにて継続加療したところ、治癒に至った。推奨されたPIPCの用量は保険投与量内であり、腎不全用量としても少量であったが、局所の感染コントロールが治療により効果的であった可能性が高い。

以上、ネコ引っ掻きより *P. multocida* 感染症を来たし急性腎不全・DICとなったが、可及的なdébridementおよび全身管理にて改善し、治癒した症例を報告した。

P. multocida 感染症・動物咬傷に関して初期評価・治療が重要である。

ペットによる咬傷等では蜂窩織炎程度で治癒することが多いが、初期加療が不十分であった際あるいは高齢者も含めた免疫不全患者では重症化することがありえるため、市民および一般医に対して動物咬傷に対する初期治療に関して啓発する必要があると思われる。

(非学会員共同研究者：山内 仁，前田 徹，中村 豪；志木市立市民病院外科)

文 献

- 1) 荒島康友，熊坂一成：ペット由来感染症。臨床病理レビュー特集121号。p. 253—9.
- 2) Talan DA, Citron DM, Abrahamian FM, Moran GJ, Goldstein EJ: Bacteriologic Analysis of Infected Dog and Cat Bites. *N Eng J Med* 1999; 340: 85—92.
- 3) 真田聖子，数田泰治，行徳英一，高路 修，渡捷一，森 浩一：*Pasteurella multocida* が検出されたネコ咬傷の1例。皮膚臨床 2002; 44: 807—10.
- 4) Ian LPB: Spontaneous Bacterial Peritonitis due to *Pasteurella multocida* Without Animal Exposure. *Am J Gastroenterol* 1999; 93: 1556—8.
- 5) Fukumoto Y, Moriyama Y, Iguro Y, Toda R, Taira A: *Pasteurella multocida* Endocarditis: Report of a case. *Surgery Today* 2002; 32: 513—5.
- 6) Hemang M, Ian M: Prosthetic Joint Infection With *Pasteurella multocida* Following Cat Scratch. *J Arithoplasty* 2004; 19: 525—7.
- 7) 相原弘之，黒田 豊，菅原養厚，鶴谷善夫，山田茂樹，田部井薫：猫咬傷後の敗血症に伴い急性腎不全となり腎生検にて尿管管間質性腎炎を認めた1症例。日腎会誌 1999; 43: 362—6.
- 8) Raffi F, Barrier J, Baron D, Drugeon HB, Nicolas F, Courtieu AL: *Pasteurella multocida* Bacteremia: Report of thirteen cases over twelve years

- and review of the literature. Scand J Infect Dis 1987 ; 19 : 385—93.
- 9) Yokose N, Dan K : *Pasteurella multocida* sepsis. Due to a scratch from a pet cat, in a post-chemotherapy neutropenic patient with non-Hodgkin lymphoma. Int J Hematol 2007 ; 85 : 146—8.
- 10) Morris JT, McAllister CK : Bacteremia due to *Pasteurella multocida*. South Med J 1992 ; 85 : 442—3.
- 11) Casey AC, Greenspoon JS, Lagasse LD : *Pasteurella multocida* bacteremia in a patient with ovarian cancer and chemotherapy-induced neutropenia. Infect Dis Obstet Gynecol 1995 ; 3 : 205—9.
- 12) Daniel LM : Infection control: avoiding the inevitable. Surg Clin North Am 2002 ; 82 : 365—78.

A Case of Cat-scratch-induced *Pasteurella multocida* Infection Presenting with Disseminated Intravascular Coagulation and Acute Renal Failure

Takahiko FUKUCHI¹⁾²⁾ & Yuji MORISAWA³⁾

¹⁾Department of Internal Medicine, Shiki Municipal Hospital,

²⁾Department of Internal Medicine, National Hospital Organization Minami Wakayama Medical Center,

³⁾Department of Infection Prevention and Control, Jichi Medical University

Domestic animals are the main reservoirs of *Pasteurella* species for human zoonosis due to bites and scratches. *Pasteurella multocida* may cause serious soft-tissue infection and, less commonly, sepsis or septic shock, particularly in insufficient initial therapy and an immunocompromised host. We report a case of cat-scratch-induced *P. multocida* infection, presenting with disseminated intravascular coagulation and acute renal failure. A febrile 83-year-old woman with consciousness disturbance and a subcutaneous left-foot abscess due to a scratch from a pet cat. She was successfully treated with antibiotic piperacillin and clindamycin therapy and aggressive wound drainage.

[J.J.A. Inf. D. 83 : 557~560, 2009]