

症 例 短 報

多臓器障害を合併したスズメバチ刺傷の1例

宮本 和幸, 高安 弘美, 前田 敦雄, 河面 倫有
渡邊 兼正, 佐々木 純, 林 宗貴

昭和大学藤が丘病院救急医学科

原稿受付日 2016年4月21日, 原稿受領日 2017年3月23日

はじめに

わが国におけるハチ刺傷による死亡例は年間13~26例で, 原因の多くはアナフィラキシーによるものである¹⁾。しかし, ハチ毒により, 多臓器障害を合併し, 集学的加療を行うも, 死亡した症例が報告されている^{2)~4)}。

今回, スズメバチ刺傷後に多臓器障害を合併した1例を経験したので報告する。

I 症例提示

患者 : 87歳, 女性。

既往歴・併存症 : 高血圧。過去にアシナガバチに刺されたことがある。

内服薬 : アムロジピン1日5mg, カンデサルタン1日4mg。

主訴 : オオスズメバチに全身を刺された。

現病歴 : 自宅近くの畑で草刈りをしていたところ, オオスズメバチの大群に襲われ, 全身を刺された。救急隊接触時はショックで, 受傷から約40分後に当院救命救急センターへ搬送された。

来院時現症と経過 : 身長142cm, 体重40kg (BMI 19.8 kg/m²)。意識レベル Glasgow Coma Scale E1V1M4 (6点), 瞳孔3mm/3mm, +/-, 血圧86/40 mmHg, 脈拍81回/min, 呼吸数20回/min, SpO₂ 99% (O₂ 10 L/min, リザーバーマスク), 体温35.4℃。

末梢は冷感があり, 脈拍は微弱であった。頭部, 背部, 四肢, 手背に合計37カ所の刺傷を認めた。一部は周囲に, 皮下出血と壊死を伴っていた。酢酸リンゲル液による輸液負荷, アドレナリン0.3mg筋注, ファモチジン20mg, d-クロルフェニラミン5mg, メチルプレドニゾロン125mgの投与で, 速やかにショックから離脱した。

来院後経過 : 来院時の血液生化学検査では軽度のミオグロビン上昇と凝固能障害 (著明なAPTT, PT異常) を認めた。再度血液凝固能検査 (搬送時の検査から約50分後) を実施したが, 値に変化は認めなかった。出血傾向はなかったが, 凝固能障害による出血のリスクを考え, 来院4時間後に新鮮凍結血漿4単位を投与した。また, 3時間ごとに血液生化学検査を施行し, 慎重に経過観察した。PT (%) (Fig. 1) は来院3時間後から速やかに改善し, 12時間後にはほぼ正常化した。一方, APTT (Fig. 1) は来院12時間後まで測定限界 (500秒) を超えた高値を示し, 18時間後によく改善したが, 血小板数はほとんど変化を認めなかった。経過中にカテーテル刺入部から少量の出血を認めたものの, 輸血を要する出血はなかった。

また, 来院3時間後から刺傷部を中心とした四肢・体幹の激しい筋肉痛, 著明な肝逸脱酵素 (AST・ALT), T-Bil, 血清ミオグロビン, CKの上昇を認めた。ハチ毒による横紋筋融解症・肝細胞障害と診断した。肝逸脱酵素 (AST/ALT) は6時間後 (AST

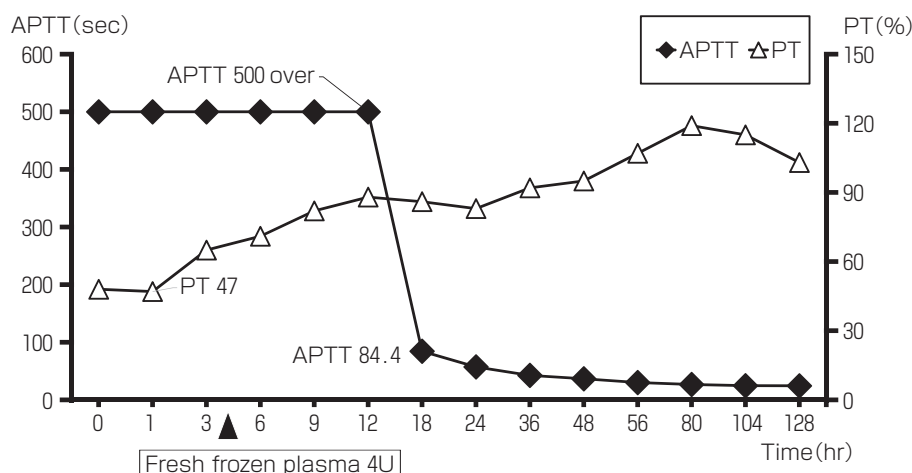


Fig. 1 The time course of the coagulation test (APTT, PT) after admission

The patient's PT value showed significant improvement at hour 3, and fell to a normal level 12 hours after admission. On the other hand, although the APTT level remained below the level of measurement sensitivity (>500 seconds) until 12 hours after admission, it improved from hour 18

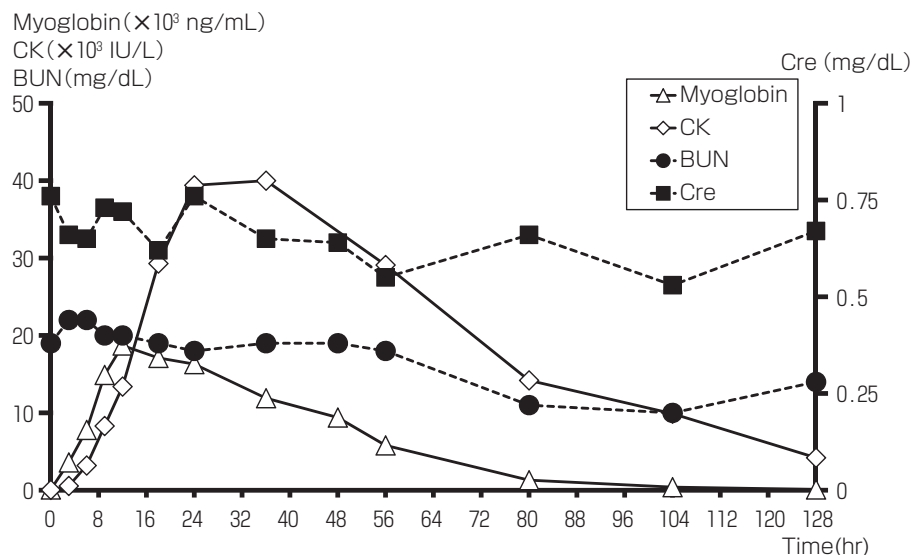


Fig. 2 The time course of the serum myoglobin, creatinine kinase (CK), creatinine and BUN levels after admission

The patient's myoglobin levels peaked 12 hours after admission. Creatinine kinase (CK) reach a maximum level 36 hours after admission and gradually decreased to normal. Creatinine and BUN remained unchanged

5,621 IU/L・ALT 1,863 IU/L), T-Bil は 9 時間後 (3.7 mg/dL) をピークとして, 漸減した。横紋筋融解症に対しては, 酢酸リンゲル液による輸液負荷 (200~300 mL/hr) と, 尿 pH を 8.0 以上に保つように 7% 炭酸水素ナトリウム注射液の持続投与を行い, 体重あたり 1.5 mL/kg/hr 以上の尿量を保った。経過中, BUN, Cre (Fig. 2) に大きな変動はなく, 腎機能障害は合併しなかった。また, 血清ミオグロビン (Fig. 2) は来院 12 時間後にピークとなり, CK

(Fig. 2) は 36 時間後に最高値となった後に漸減した。経過は良好で, 後遺症なく, 第 11 病日に自宅退院となった。

II 考 察

スズメバチ毒は毒のカクテルともいわれる。なかでもペプチド類のマストパランは毒液中の主成分で, 細胞膜を直接傷害し, 加水分解酵素のホスホリパーゼ A₂ を活性化することで, 筋肉, 肝臓, 血球に組

織傷害を引き起こす²⁾。傷害を受けた筋組織からはミオグロビンが大量に血中に流出し、毒自体の組織傷害作用と相まって腎機能障害(急性尿細管壊死, 急性間質性腎炎)を引き起こすことが報告されている。また, Korman ら³⁾は, ハチ毒は血小板の減少を伴わない直接の凝固能障害を生じることを報告している。過去の報告では, スズメバチ刺傷後の多臓器障害に対し, 急性期血液浄化療法(血液濾過, 持続血液濾過透析, 血漿交換など)を施行した症例が散見される。しかし, どのような症例に, いつ, どの方法が適しているかについては明確な基準が確立されていない。岩村ら⁴⁾は20~40カ所前後の症例では救命例がほとんどであり, 50カ所前後を急性期血液浄化療法の目安とすることを提案している。

本症例では, 高齢, 低体重に加えて, 毒量の多いオオスズメバチに刺されていた。しかし, 幸いにも過去の文献と比較しても刺された箇所が37カ所と比較的に少なく, 積極的な輸液負荷と尿細管のミオグ

ロビン円柱形成を予防する目的で, 有効性に議論はあるが, 尿のアルカリ化⁵⁾を行ったことで腎機能障害の合併を予防できたと考える。また, 凝固能障害による出血リスクを考え, 早期から新鮮凍結血漿を投与し, 集中治療室で慎重に経過観察を行ったことが良好な経過につながったと考えた。

【文 献】

- 1) 西 基 : わが国におけるスズメバチ等による死亡の疫学. 厚生指標 2012 ; 59 : 30-4.
- 2) 藤林哲男, 安田善一, 石本雅幸, 他 : スズメバチ刺傷による多臓器不全の1剖検例. 日集中医誌 2001 ; 8 : 171-6.
- 3) Korman SH, Jabbour S, Harari MD : Multiple hornet (*Vespa orientalis*) stings with fatal outcome in a child. J Paediatr Child Health 1990 ; 26 : 283-5.
- 4) 岩村高志, 北原雅徳, 中島厚士, 他 : スズメバチ刺傷により多臓器不全にて死亡した1例. 日救急医学会誌 2006 ; 17 : 67-73.
- 5) Khan FY : Rhabdomyolysis : A review of the literature. Neth J Med 2009 ; 67 : 272-83.

Summary

A 87 year-old woman was transferred to our hospital in a state of shock after vespid stings. A coagulation test revealed that her APTT and PT levels were markedly prolonged. Moreover, her hepatic enzyme (AST/ALT), total-bilirubin, myoglobin and creatinine kilasee levels rapidly increased after admission. Multiple organ dysfunction was induced due to vespid stings. Fresh frozen plasma was administered to prevent hemorrhage. We continued to administer intravenous fluids and to perform

urinary alkalinization to preserve renal function. Finally, she was discharged on the 11th day of hospitalization. Vespid venom contains various substances. Previous studies have reported that multiple vespid stings caused multiple organ failure. In our case, *Vespa mandarinia japonica* suffered low-weight oldest-old woman. Therefore, we believe the risk of multiple organ dysfunction was relatively high. Careful monitoring and intensive care are required after the multiple vespid stings in such cases.