



## 蜂螫

何品玠<sup>1</sup> 陳志誠<sup>2</sup> 蔡明芳<sup>3</sup> 黎材昇<sup>4</sup> 鍾瑞容<sup>5</sup>

### 案例簡介

32歲的許先生被送到山地醫療站時，主訴呼吸困難、頭暈及想吐。據同伴描述，他們經過一個剛被砍倒的樹叢時，被大群的虎頭蜂襲擊。當時沒穿上衣的許先生被叮到了臉、背部及手腳。處置時發現許先生呼吸愈來愈困難。因此給予靜脈注射solu-medrol 125mg、肌肉注射diphenhydramine 30mg及1000cc的生理食鹽水輸液的治療後，馬上送到山下急診室。在急診時，血壓127/64mmhg，心跳每分鐘88下，呼吸速率每分鐘20下，體溫36.8℃，意識清楚，臉、背部及手腳有多處腫包。許先生此時仍覺得呼吸困難和頭暈想吐。抽血檢查發現AST升高（47 iu/l）、WBC升高（19700/ul）、凝血功能異常（INR 1.39 with platelet clumping）、尿蛋白2+。在急診接受氧氣面罩、每小時100cc的生理食鹽水大量

輸液及靜脈注射solu-medrol 125mg、diphenhydramine 30mg、keto 30mg、stazolin 1gm治療後，待狀況穩定後便收住院繼續治療。

### 前言

台灣常見的蜂類有九種：蜜蜂、熊蜂、胡蜂、姬蜂、細腰蜂、小繭蜂、小蜂、瘦蜂及蟻蜂。其中，最常螫人的為蜜蜂及胡蜂（又叫黃蜂，大黃蜂或虎頭蜂）。蜜蜂的螫針尖端有倒鉤，螫人之後螫針與毒囊都會脫落而留在人的皮膚中，且螫人後不久會死亡，留在人體內的毒囊外平滑肌可持續收縮放出毒液。虎頭蜂螫人後螫針不會脫落，可以反覆螫人注射毒液。被蜂螫後，最害怕產生可能導致休克及死亡的全身性過敏反應（anaphylaxis）。其餘較輕微的反應有大型局部反應（large local reaction, LLR）及局部反應。只要是有任何全身過敏反應的可能，在處理上都不可掉以輕心。

### 症狀及診斷

診斷最主要根據臨床症狀及病史

1 財團法人天主教聖馬爾定醫院 家庭醫學科住院醫師

2 財團法人天主教聖馬爾定醫院 家庭醫學科主治醫師

3 財團法人天主教聖馬爾定醫院 家庭醫學科主任

4 財團法人天主教聖馬爾定醫院 急診醫學科主任

5 財團法人天主教聖馬爾定醫院 醫療副院長

關鍵詞：bee sting, venom, anaphylaxis, large local reaction, treatment



。全身性過敏反應的症狀從局部大紅疹（可能大於10公分）、搔癢、全身蕁麻疹到低血壓、意識喪失、休克都有可能。當發生症狀快速進展、呼吸窘迫（喘鳴、呼吸費力、持續咳嗽）、持續嘔吐、低血壓、心律不整、胸痛、暈厥等，都是比較危險的徵兆。通常過敏反應出現的時間很快（大多在30分鐘以內），可持續超過24小時甚至兩至三天，不過也有延遲型過敏反應發生的可能（蜂螫後7-10天才出現過敏症狀）。雖然目前沒有世界公認的診斷標準，但當以下任何一種情況發生，就非常有可能是全身性的過敏反應：

1. 急性（數秒至數小時內）的皮膚黏膜組織症狀（全身的疹子、搔癢或發紅、嘴唇、舌頭、口腔黏膜腫脹）合併以下至少一種情況：
  - A、嚴重呼吸道症狀（有呼吸困難、哮喘、支氣管痙攣、喘鳴等）
  - B、血壓下降或器官衰竭的症狀（肌肉張力減少、昏厥、失禁等）
2. 在暴露至可能過敏原後數分或數小時內發生以下2種以上的症狀：
  - A、皮膚黏膜症狀
  - B、嚴重呼吸道症狀（聲音沙啞、因咽喉及會厭水腫造成上呼吸道阻塞、因氣管收縮造成喘鳴及呼吸困難）
  - C、血壓下降或器官衰竭的症狀
  - D、持續腸胃症狀（腹絞痛、嘔吐）
3. 在遇到已知過敏原後數分鐘至數小時

內發生低血壓

A、嬰幼兒：1個月至1歲的小孩低於70mmHg。1至10歲的小孩則是低於 $[70\text{mmHg} + 2 \times \text{年紀}]$ 。大於11歲後標準與成人同。

B、成人：收縮壓小於90mmHg或降低超過30%的平時血壓。

約有10%的人在被叮的地方會有大片的紅腫（直徑10公分左右），而且常持續一至二天，除此之外就沒有其他部位的症狀，這被稱為大型局部反應。LLR的高峰約在48小時左右，經過10天左右會自癒。

較輕微的局部反應可能有侷限在直徑1至5公分的紅腫、麻、癢、刺痛感。通常會在幾分鐘內產生症狀，並在數小時後減輕，但有些人會持續到1至2天。若未做好消毒，也可能導致細菌的二次感染。

### 病理機轉

蜂類叮咬後發生血管擴張、血管通透性增加、血壓降低、水腫甚至休克的原因，可能和組織胺、血清素、正腎上腺素、多巴胺、玻尿酸酵素（hyaluronidase）、磷酸脂酶（phospholipase）、虎頭蜂毒素（wasp kinin）及IgE有關。蜂類的叮螫可使白血球及肥大細胞釋放出更多的組織胺而使症狀加重。肌肉疼痛和血清素及虎頭蜂毒素有關。玻尿酸酵素可溶解周圍組織而擴張



毒性。磷酸脂酶藉由溶解磷酸脂（細胞膜主要成分）造成血球和組織的直接破壞，因而引起凝血反應、血栓和瀰漫性血管內溶血。IgE則和過敏反應有關，可能造成皮膚的搔癢、水泡和黏膜及皮下組織水腫，也是全身性過敏反應中引起休克的原因。另外，二次感染也會造成深層組織的傷害。

## 治療

當有症狀快速進展、呼吸窘迫、持續嘔吐、低血壓、心律不整、胸痛、暈厥等危險徵兆時，必須馬上進行處置。

### 1. 全身性過敏反應

- A. 呼吸道：可從面罩給予每分鐘6-8L的氧氣。若有黏膜水腫的可能徵兆，馬上插氣管內管，以避免接下來氣管完全阻塞。
- B. 肌肉注射腎上腺素：無論成人、小孩或孕婦等特殊族群，發生全身性過敏反應時，首先應給予的藥物都是肌肉注射腎上腺素。成人劑量為0.3-0.5mg，小孩每公斤0.01mg（最高0.3mg）。建議的注射位置是前側至旁側的大腿中間部位。若症狀持續或血壓降低，每隔5分鐘或隔更短的時間再次注射。
- C. 輸液：發生低血壓時，大人的大量輸液目標為前五分鐘將生理食鹽水1-2L的量輸完，之後再調降速率，

有可能一天會補充到7L的量。小孩前一小時20-30ml/kg。應只用生理食鹽水，因含糖輸液提昇血壓的效果不好，且易造成水腫（水分很快從血管中進到組織間，引起組織水腫）。當病患已有肝腎疾病時，應避免使用Lactated Ringer's以避免代謝性酸中毒。有心臟疾病的病人應注意輸液量是否過多，且注意尿液排泄量。

- D. 靜脈持續滴注腎上腺素：用於肌肉注射腎上腺素及大量輸液後血壓仍無法維持的情況。成人每分鐘從幫浦給予2-10 mcg，小孩則是每分鐘每公斤0.1-1 mcg。根據血壓、心跳速率、心臟功能及血氧濃度改變劑量。
- E. 其他藥物
  - a. albuterol：用於發生氣管痙攣的情形。成人劑量為2.5-3mg，小孩則是0.15mg/kg（最高劑量2.5mg），加入3ml生理食鹽水蒸氣吸入。可反覆使用。
  - b. 抗組織胺：為第二線用藥，因作用比腎上腺素慢，不適合單獨使用。治療皮膚搔癢時，可使用H1抗組織胺（H1 antihistamine）diphenhydramine：成人25-50mg，小孩1-2 mg/kg（最大50mg）的劑量靜脈注射，或H2抗組織胺（H2 antihistamine），如ranitidine：成人50 mg，小孩



每公斤1-2 mg的靜脈注射。症狀輕微時也可肌肉注射。

- c. 類固醇：在急性期作用不大，但可避免復發或產生後續併發症。主要用於曾有不明原因，或嚴重持續的全身性過敏反應或氣喘。
- d. glucagon：若病患使用乙型阻斷劑，因可能影響腎上腺素的作用，此時可給予glucagon 1-2mg，慢速點滴注射（大於五分鐘），然後給予每分鐘5-15 mcg的劑量。

## 2. 大型局部反應及單純的局部反應

治療主要根據症狀。馬上冰敷及壓迫被叮咬的地方可以減少腫痛感。被叮咬的肢體應抬高。口服prednisolone可能可以減少厲害的腫脹，一開始一天40-60mg，並在2至5天的治療期間內將劑量逐漸調降。非類固醇止痛藥用於減少疼痛。搔癢可以用口服抗組織胺（例：一天一次cetirizine 10 mg），或者局部外用類固醇藥劑（例：fluocinonide 0.05%或clobetasol 0.05%藥膏，每四小時用一次），直到不癢為止。有些人每次被叮到都會出現大型局部反應，若再次被叮到，使用局部外用類固醇藥劑及一劑20mg的prednisolone通常可以減緩症狀。

## 3. 蜂針及二次感染

針上的毒素會在扎下後的幾秒內釋放，因此過了幾秒後再拔除蜂針的話，不

需使用特殊技術（如避免擠壓蜂囊的手法）來拔除。但還是需盡快拔除蜂針，因陷在皮膚內的異物仍會造成發炎反應甚而引起後續感染。細菌性二次感染須和大型局部反應作鑑別診斷。二次感染造成的紅腫痛會在3至5天內變得很厲害，而LLR通常在這期間內逐漸消退。兩者都可能有淋巴結腫大的現象。發燒是感染的跡象。要是無法在診所鑑別兩者，使用抗生素是比較保險的處理方法。

## 4. 減敏治療（免疫治療）

逐漸注入少量的蜂毒毒素以降低往後因蜂螫造成的全身性反應，適用於曾因蜂螫而引起嚴重反應的病人。要注意的是減敏治療並不能100%保護病患。就算是已接受過減敏治療的病人，也應告知仍有發生全身性過敏反應的危險。

## 預後

蜂螫造成不良預後的危險因子隨年齡而變。嬰兒會有症狀評估過輕，以及目前沒有適當腎上腺素劑量的問題。老人則是發生全身性過敏反應時的死亡率較高。本身的疾病也和不良預後有關，像氣喘及呼吸道疾病、心血管疾病（包括高血壓）、過敏性鼻炎及過敏性皮膚炎、憂鬱等精神疾病（導致警覺性降低）等。藥物方面，主要和警覺性受影響有關，如鎮定安眠藥、抗憂鬱劑、酒精等。乙型阻斷劑可能會降低腎上腺素的反應，讓全身性過



敏反應變得更嚴重或對治療較無效。除此之外，研究也顯示，老年、男性、使用ACEI（angiotensin-converting enzyme inhibitor）及曾被蜂螫且有全身反應的人，預後可能會較差。

## 出院及轉介

從一開始被蜂螫到出現嚴重症狀的時間範圍可能有1-72小時，且有3%-20%病患的症狀一開始可能不明顯。須把症狀的嚴重度及病患與醫院的距離考慮進去。當症狀穩定可出院時，在西方國家，會給予可自行注射的腎上腺素並衛教如何使用。不過在台灣的做法，則主要是衛教蜂螫的嚴重性，教導避免再次被蜂螫，且學會辨認全身過敏反應的早期症狀。

## 總結

蜂螫在台灣是常見的狀況，除了螫人後蜂針馬上脫落的蜜蜂外，更有可多次螫人的虎頭蜂，所造成的反應從輕微的局部發炎到全身性過敏反應都可能，而產生嚴重反應的時間從數秒至數天都有可能

，因此不可掉以輕心，遇到被蜂螫的病患時，需謹慎評估有無進一步的症狀。就算當場無全身性的症狀，也應告知病人之後可能的狀況及如何應變，如此才能將傷害降到最低。

## 參考資料

1. 陳發魁：毒蜂螫傷在台灣。內科學誌。2000；11：147-151。
2. Dynamed Editorial Team: Bee sting allergy. DynaMed 2011.
3. Dynamed Editorial Team: Anaphylactic reaction. DynaMed 2011.
4. Watanabe AS, Fonseca LA, Galvão CE, Kalil J, Castro FF: Specific immunotherapy using Hymenoptera venom: systematic review. Sao Paulo Med J 2010; 128: 30.
5. Simons FE.: Anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol. 2010; 125(2 Suppl 2): S161-81.
6. Freemant T: Bee, yellowjacket, wasp, and other Hymenoptera stings: Reaction types and acute management. UpToDate 2011.
7. Fritzsche TR, Selvarangan R: Medically Important Arthropods. McPherson & Pincus: Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 22nd ed. Elsevier, 1231-6.
8. Lieberman P, Kemp SF, Oppenheimer J, Lang DM, Bernstein IL, Nicklas RA: The diagnosis and management of anaphylaxis: An updated practice parameter. J Allergy Clin Immunol 2005; 115: 483-523.