

蜂叮

bee sting

中毒作用機轉

1.Hymenoptera 膜翅類是對人類而言最重要的有毒昆蟲，它們可分為兩大類：

(1)Vespid :

包括 yellow jacket(黃蜂)、hornet(大黃蜂)和 wasp(胡蜂、虎頭蜂)。

(2)Apids :

包括 honey bee(蜜蜂)和 bumble bee(土蜂)。

2.一般來說 yellow jacket 造成最多螫咬後的過敏反應，它們會在地面或牆上築巢，而被田園工作或戶外運動者搔擾，Honey bee 和 bumble bee 比較溫和只會在被激擾時發動攻擊，Honey bee 一般只會螫咬一次，因為它們的翅上有倒鈎會使它們的翅從身上分離。對 Hymenoptera 毒性的正常反應包括在螫咬處造成紅、腫、痛及搔癢，除此之外尚有一些更重要的反應：

(1)局部反應 Local reaction：在螫咬處造成明顯而持久的水腫，雖然沒有全身性的症狀，嚴重的局部反應可侵犯一個或多個鄰近的關節，局部反應若發生在口腔或喉嚨可造成呼吸道阻塞，眼部或眼瞼的螫傷可造成前囊白內障，虹彩的萎縮，水晶體膿瘍，眼球破裂，青光眼和一些不可逆反應，當局部反應變得嚴重時通常表示進一步全身性反應可能發生，假如皮膚試驗呈陽性反應或許可

以考慮免疫療法

(2)毒性反應 Toxic reaction：發生多處螫傷時通常大於 10 處毒性反應就可能發生，其症狀可以類似全身性反應，但較常見的有腸胃不適、嘔吐、腹瀉、頭重腳輕、昏厥，也可能有頭痛、發燒、昏睡、不自主肌肉抖動、水腫，偶爾會發生抽搐，蕁麻疹和支氣管痙攣並不會發生，症狀通常在 48 小時內緩解。大量中毒時，可能因而造成厲害的橫紋肌溶解症，導致急性腎衰竭。另外磷酸酯酶素這種強烈的組織毒素可能直接破壞血球或組織，或經由免疫反應進行破壞，造成溶血，乃至引起高血鉀症、全身性血館內凝血及異常出血而死亡，毒性反應被認為是一種 Hymenoptera 膜翅類毒性的非抗原性反應。

(3)全身性或過敏性反應 Systemic or anaphylatic reaction: 全身性反應不論是一處或多處螫傷皆可造成輕微至致死性傷害，其所造成的死亡可發生在數分鐘內。全身性反應大多發生於 15 分鐘內，且幾乎發生於 6 小時內。全身性反應和螫傷數並無相關性，一般來說，螫傷到症狀發生時間越短，全身性反應越嚴重。第 1 小時內發生致死的原因常是呼吸道阻塞或低血壓，一開始的症狀通常包括眼睛搔癢、臉部潮紅、全身性蕁麻疹和乾咳，症狀快速的加劇至胸部或咽喉緊縮，喘鳴、呼吸困難、發紺、腹部絞痛、腹瀉、噁心、嘔吐、眩暈、畏寒、發燒、喉頭水腫、休克、意識不清、大小便失禁、咳血等。一開始症狀輕微者可進展至過敏性休克，病人可快速惡化至呼吸或心血管衰竭。

(4)延遲反應 Delayed reaction：

在螫傷 10-14 天發生，有血清病樣的徵候和症狀，包括

發燒、倦怠、頭痛、尋麻疹、淋巴腺病變、多發性關節炎，通常病人都已忘記之前曾被螫傷過。

(5)不尋常反應 Unusual reaction：偶爾 Hymenoptera 毒性會造成神經學、心血管、泌尿道症狀，包括腦病變、神經炎、血管炎、腎臟病。也有人報告會造成 Guillain Barre syndrome，其他一些不尋常反應包括暈倒、盜汗、心跳加速。

致毒劑量

單次螫咬的毒素量是很少量的，若蜂群螫咬數少於 500，除非發生過敏反應否則很少造成致死。

依臨床狀況進行之支持性療法

最好的治療就是預防，避免被蜂螫，若已被螫傷，則根據毒性反應，而有不同治療方式。

1.如何預防蜂螫：

到野外應避免行經無人走過的路徑、草叢，而垃圾堆及花園是毒蜂常出沒的地方，要特別小心。避免香水、化妝品吸引蜂的氣味及吸引毒蜂之光鮮多彩的衣物。發現蜂類從身旁飛過時，不可用手拍打或衣物揮去，最好讓它自己飛走。當毒蜂飛來應儘速讓開，並以手或衣服保護頭部，低下身慢慢大步走開，避免髮的飄動、眼睛眨動及急速呼吸造成的氣流會成為蜂攻擊的對象。如蜂已被激怒，應用衣服將頭部包住，往順風方向跑，以免被蜂螫後之費洛蒙因風飄散，成為吸引蜂類追逐的目標。當被攻擊時，若一面跑、一面揮動衣服會造成強力氣流，會讓空中攻擊的蜂類更認清目標，引來大群蜂，是很危險的作法：對蜂曾有過

敏反應者，更應特別小心避免被蜂螫到。

2. 一般局部症狀的處理：

如螫針留在皮膚上，則應儘速將刺針及／或毒囊輕輕刮除，傷口用肥皂水或清水洗淨，蓋上紗布，以避免因費洛蒙再引來毒蜂，局部症狀可使用冰敷、止痛藥物，抗過敏藥及消腫藥物等，減少腫脹及不適。如四肢被螫傷，必須休息、及患肢抬高，選免運動及肢體下垂加重腫脹。

3. 毒性反應：

輕度的毒性反應，治療與局部反應相同，症狀嚴重時，則應穩住生命徵象，給予支持性療法及靜脈輸液，有橫紋肌溶解、血球破壞、及急性腎衰竭的情況時，可能須儘早洗腎、血液灌注或血漿置換等治療。

4. 急性過敏性休克(Anaphylactic shock)：

一旦發生，皮下注射 Epinephrine(1：1000)，大人劑量 0.3-0.5ml，小孩劑量 0.01mg/kg，是過敏性休克最重要、最有效的治療藥物，如當時可能無法馬上區分是全身性的毒性反應或過敏性反應，即使在運送病人前，也應立即給予。可減輕支氣管平滑肌的收縮、血管的舒張並抑制組織胺的釋放。可在叮咬處局部注射，或經由靜脈注射 Epinephrine (0.01 mg/kg)，視嚴重程度再追加，經治療約有 1/2 的病人可立即的緩解

(Schumacher,1995;Sullivan ,1988)Barnard (1973)的研究顯示。到院求診有嚴重症狀而未死亡的病人，有 67% 曾給過 Epinephrine 此外，呼吸道的處理及確定適當的通氣，並給予氧氣,是最優先的。兩種組織胺(H1 及 H2)的拮抗劑，如 A11ermin(Anti H1)、Tagament(Anti H2)，可治療因毒素造成組織胺釋放而引發的血管反應，若有血壓下

降、休克症狀時，應給大量的靜脈輸液及升壓藥。如 Aramine、Levophed、及 Dopamine、類固醇(Corticosteroid)如 Hydrocortisone 可幫助減輕後期症狀。若有心肺停止，應立即給予高級心肺復甦術。

過敏性休克最佳及最重要的治療即是預防，雖然有建議對有蜂螫過敏者可打疫苗做減免治療(immunotherapy for desensitization)但仍有失敗的例子(Elgart, 1990)因此建議一般養蜂者、登山郊遊及曾被蜂螫者，最好隨身帶有治療過敏性休克的特別裝備，如 Epi-pen，一但發生可立刻自行注射，可避免因過敏性休克，治療不及而導致不幸。

診斷

要區分何種蜂類造成的螫傷是困難的，除了 Honey bee 它們通常會將刺針和毒囊留在螫傷處，仔細的詢問病史有助區分 Vespoidea 和其他蜂群。蜜蜂的幻燈片和圖片有助病人回憶是何種蜂類的螫傷，有一些問題可幫助區分是何種蜂群，螫傷是在哪裡發生的？是否有蜂巢，如果有，是否在地面(yellow jackets)，或是在樹葉下或是窗台(wasps)，是否在灌木叢或樹幹(hornet)，皮膚測試並非完全可靠因為大部份過敏者會對兩種或三種蜂群產生敏感反應。

臨床數據收集

- 1.病人若出現低血壓、胸痛或意識不清，必需做 EKG 以排除心肌損傷。
- 2.上呼吸吸是否通暢，當理學檢查結果不明確可照 soft-tissue 頸部 X 光來評估
- 3.當病人有呼吸道症狀時需檢查 ABG 和 X 光

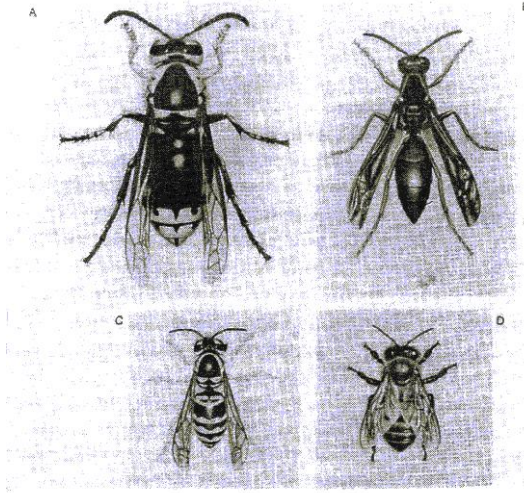
- 4.當病人有 hypotension、 loss of consciousness 或超過 10 處螫傷必須檢驗 CPK、Bun、Cr、PT、APTT、U/A。
- 5.CBC/DC 可以幫助我們區分局部過敏反應(eosinophilia) 和感染(Leukocytosis with Left shift)，同時也可偵測有無溶血和血小板低下的情形。

病人處置動向

病人被螫傷後需觀察 1-2 小時以確定無過敏性反應，無症狀病人觀察後可以出院。但因為過敏反應可能延遲發生，所以必須告知病人若有全身性症狀需馬上回診，對於無症狀但之前有過敏性反應病史的病人，或嚴重局部反應的病人，必須給予 3 天預防性的組織胺 antihistamine 和類固醇 corticosteroid，且通常在出院前會先給一個劑量，病人有過敏性反應必須治療和觀察 4 小時，若之後病人無症狀則可以出院，若病人有持續或復發症狀(包括蕁麻疹)和威脅生命的反應則需住院。相同的，有缺血性併發症、毒性反應和多處螫傷及那些回家後無法接受良好的觀察的病也須住院。所有過敏性反應的病人都應給予 3 天 antihistamine 和 corticosteroid 的治療，以防止復發。那些有過敏性休克和嚴重局部反應的病人，需給予 Epinephrine 並轉介給過敏專科。局部反應和延遲性反應可以在門診追蹤治療。unusual reaction 不尋常反應必須住院並轉介給適當的專科。

臨床病程

蜂螫後個人反應不一，除了少數呈現全身性過敏反應，或大量螫傷後造成全身性毒性反應會造成嚴重症狀甚至死亡外，其餘大多為局部性反應。



A Hornet(大黃蜂)、B Wasp(胡蜂,虎頭蜂)
C Yellow jacket(黃蜂)、D Honey bee(蜜蜂)

Reference :

- 1.Richard F.Salluzzo : Emergency medicine,3rd ed: Insect and spider bites, 1996;856-859.
- 2.George R. Schwartz : Principles and practice of emergency medicine,3rd ed: Hymenoptera stings, 1996;2784-2786.
- 3.Richard Iseke : The Clinical Practice of emergency medicine, second edition: Hymenoptera envenomation ,1996; 1456-1458.
- 4.鄧昭芳、洪東榮：蜂產品加工與利用研討會論文集:蜂螫的症狀及其治療, 民 82;91-92。
- 5.施美秀：榮總護理 第十七卷第二期:蜂螫及過敏性休克病患的護理, 民 89;138-142。