

Dermatobia hominis

引起癰瘡性蠅蛆症之簡介

楊清鎮

光田綜合醫院 內科部感染科

Dermatobia hominis 引起癰瘡性蠅蛆症，主要分佈是在中南美州。雌性成蟲在飛行中能擄獲吸血的節肢動物（如蚊子），釋放出卵以類似黏膠的物質吸附在後者腹部上。這些吸血的節肢動物（稱為媒介昆蟲）在哺乳動物（牛是最常見）或禽鳥類皮膚吸血時會將這些卵放置於皮膚上，卵在宿主的體溫下能陸續孵化成幼蟲，從叮咬傷口或毛囊鑽入皮膚，到達皮下組織。幼蟲在皮下的洞穴依賴著動物的組織滲出液能活存 5-12 星期，透過其尾端的氣孔可以呼吸新鮮的空氣。成熟的幼蟲掉落到地上，在自然環境中變成蛹。約一個月後，蛹即能變為成蟲，可以進行交配，重複下一個生活史。處理的方法有擠壓傷口小結節中央小洞口旁，使幼蟲被推擠出來，但是幼蟲身體周圍的硬棘固定於宿主皮下周邊的組織，不易被取出。有些民俗療法塗抹傷口似乎有效，如凡士林、豬油、醃燻豬肉、指甲油等。比較大的幼蟲，還是需要手術切開取出。國際旅遊風氣盛行及台商海外投資的拓展，加上台灣很多邦交國是在中南美洲。臨床醫師對於該地區回台的國人或旅客，有表皮未癒合的傷口，需要警覺是否因馬蠅幼蟲感染造成疼痛的結節性傷口，才不致於作了很多不必要的檢查或抗生素的治療。（**感控雜誌 2011:21:222-228**）

關鍵詞： 癰瘡性蠅蛆症

前 言

蠅蛆症 (myiasis) 一詞是源自希臘語，myia 為「蠅蛆」之意，乃指雙翅

(Diptera) 目蠅幼蟲感染人類及脊椎動物，能以其組織體液等物質維生。它們感染身體很多部位，皮膚是最常見之處。表皮蠅蛆症依感染的蠅類可區

民國 100 年 2 月 8 日受理
民國 100 年 4 月 25 日修正
民國 100 年 6 月 16 日接受刊載

通訊作者：楊清鎮
通訊地址：台中市沙鹿區沙田路 117 號
連絡電話：(04) 26625111

分為癰瘡性 (furucular)、移行性 (migratory)、傷口性 (wound) 蠅蛆症。其中，癰瘡性蠅蛆症有 *Dermatobia hominis* (盛行於中南美州)，*Cordylobia anthropophaga* (盛行於撒哈拉沙漠南端) 和 *Cuterebra* (盛行於北非)，只造成癰瘡般的傷口。移行性蠅蛆症有 *Gastrophilus* (全球性) 及 *Hypoderma* (盛行於北非)，最初有點像癰瘡性蠅蛆症，但鑽入皮膚後，會造成劇癢，蛇形狀移行的皮膚傷害。傷口性蠅蛆症主要為 *Calliphoridae* 科 (佔 85-90%)，有絕對性及偶發性寄生，以 *Cochliomyia* 為代表[1]。本文章主要以 *D. hominis* 引起的人類蠅蛆症為論述。

流行病學

Dermatobia hominis 也是源自希臘語「活存於人類皮膚」的意思，是馬蠅 (botfly) 中唯一會侵犯人類的一種，引起癰瘡性蠅蛆症。它的分佈主要是在中南美州，北自墨西哥，南到阿根廷及智利的北部 (見圖一)，潮濕的熱帶森林地區及樹木繁茂的低地是其主要棲息處。它的正式學名稱為 *Dermatobia hominis* (Linnaeus Junior, 1781)，是歸類於 Diptera 目，Oestridae 科，Cuterebrinae 次科。在不同國家地區有不同的稱呼，中美洲的 human bot fly (botfly) 或 torsalo，墨西哥的 moyocuil，法屬圭亞那的 ver macaque，



圖一 馬蠅 (*Dermatobia hominis*) 的地理分佈圖 (包圍線條內的區域包含北自墨西哥，南到阿根廷及智利的北部)

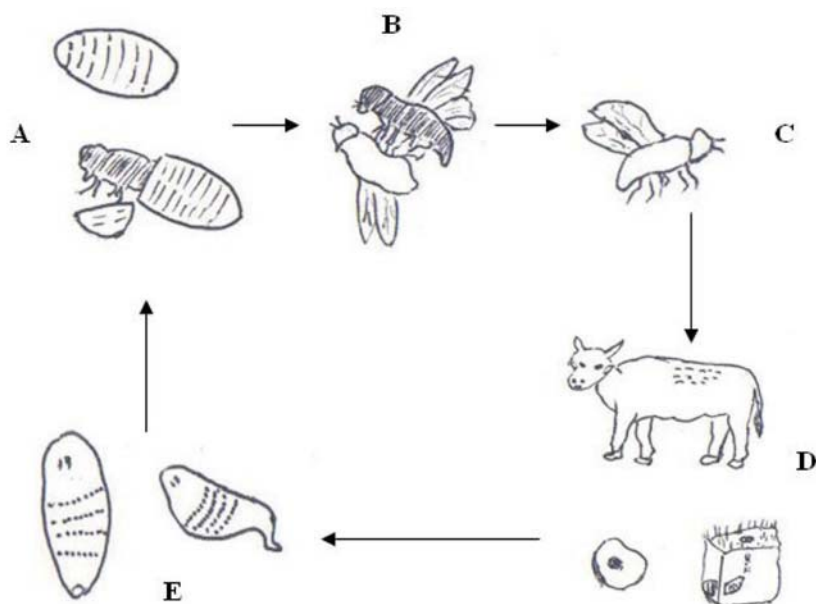
巴西的 berne，哥倫比亞的 mucha，秘魯的 mirunta，而阿根廷、巴拉圭、烏拉圭皆為 ura。很多非當地的案例報告(如美國、加拿大、歐洲)指出這一類的病患是旅遊到或居住在上述中南美洲疫區，將「寄生蟲」給帶回國才被診斷出。在 1974-2005 年日本有 34 件 *D. hominis* 案例皆為至南美州海外旅遊而感染[2,3]。*D. hominis* 也會造成經濟損失，主要是因被感染的牛隻會減少牛肉及牛奶的產量，皮革也變成沒有商業上的價值[3]。

生活史

D. hominis 的成蟲是自由營生的馬蠅，身長 12-18 mm，面部黃色，腹部金屬藍，腳為橘色，每一體節覆蓋著毛，外貌很像大黃蜂。其憑藉著敏銳的觸角能快速找尋到另一半交配產卵。雌性成蟲在飛行中能擄獲吸血的節肢動物(如蚊子、其他蠅類或蜚)，釋放出卵以類似黏膠的物質吸附在後者腹部上，這種行為稱做 phoresy (不同種之間的物質傳遞)。而雌性成蟲並不會直接將卵放置在宿主的身上。直到這些吸血的節肢動物(稱為媒介昆蟲)在哺乳動物(牛是最常見，其他有貓、狗、豬、羊、兔子、猴子、人)或禽鳥類皮膚吸血時會將這些卵放置於皮膚上，卵在宿主的體溫下能陸續孵化成圓筒狀的第一期幼蟲(instar larva)。幼蟲從叮咬傷口或毛囊鑽入皮膚，通常是無痛性，約 2 天到達皮下

組織，深達 18-24 mm。幼蟲在皮下的洞穴依賴著動物的組織滲出液能活存 5-12 星期，透過其尾端的氣孔(spiracles)可以呼吸新鮮的空氣，這些幼蟲並不會在宿主體內有移行(migration)的情形。*D. hominis* 通常於一個洞穴只有一隻，相對其它的蠅蛆症可能有數隻[1]。幼蟲於宿主皮下組織寄生，感染後 7 天蛻變為第二期錐瓶狀的幼蟲，經過約一個多月後發育完全為第三期紡錘狀的幼蟲，之後沿著原先的皮膚小孔爬出體外，所以 *D. hominis* 的幼蟲是需絕對寄生於動物體上。成熟的幼蟲掉落到地上，在自然環境中變成蛹，蛹不需進食。天氣因素(如雨季、溫度)皆會影響 *D. hominis* 的生活史，潮濕的土壤會加速蛹的成熟，所以幼蟲離開宿主掉落到地上的時間為晚上或凌晨，以避免過於乾燥。約一個月後，蛹即能變為成蟲，可以進行交配，重複下一個生活史。成蟲期不需覓食，壽命很短，通常少於一星期。(生活史如圖二所示)

D. hominis 的第三期幼蟲像甲蟲幼蟲般，呈黃色，長度通常為 10-20 mm，身體後半段逐漸變小。全身體節共有 12 節(segments)，沒有明顯的頭部套膜，有一對明顯的鐮刀狀口鉤可以撕咬宿主的組織。第二、三期幼蟲身體背面有數排向心狀的黑硬棘，但沒有腳或隆起，外皮覆蓋著內在器官及橫紋肌肉。身體後端有兩個氣孔(呼吸孔)可埋藏於尾巴深處中，每一後端氣孔有三裂縫，相當直，有些呈



圖二 馬蠅 (*Dermatobia hominis*) 生活史。A 蛹及成蟲脫殼而出。B 成蟲雌馬蠅將卵放置於媒介昆蟲的腹部。C 媒介昆蟲飛行至宿主身上。D 於宿主皮膚上吸血時，亦將卵沾覆其上。下圖左為皮膚隆起的小結節，中央有小孔；下圖右為皮膚立體解剖，小孔有隧道，有一隻幼蟲在其中。E 幼蟲形態，頭部有一對鐮刀狀口鉤，身體背面有數排的黑硬棘。

現垂直或平行[3]。

症狀表現

傷口起初像昆蟲咬傷，之後變為癰瘡，像發炎性粉瘤狀，傷口隆起小結節的中央小洞口，有漿液性血水的滲出液，其中有幼蟲的排泄物。病患會感覺間歇性疼痛（一般在夜間）及搔癢感，甚至在洗澡或換藥時感覺傷口內有東西在動。當感染的位置在頭皮或臉上皮膚，因為肌肉層過薄，疼痛加劇而無法忍受。臨床醫師往往會誤認為細菌感染而給與抗生素治療卻反應不佳，有的醫師將小結節做不必要的切除[3]。一篇回溯性研究中，二個

多月中有 30 位法屬圭亞那 (French Guiana) 當地居民，男性 17 位，女性 13 位，平均年齡 37.2 歲，平均每位病人身上有 1.7 處的傷口 (範圍 1-4 處)。傷口主要位於衣服未遮蓋到的皮膚，頭部有 19 位，肢體 17 位，軀幹 11 位，生殖器 1 位，只有 2 位是在森林中被感染[4]。美國有本土 Florida 的眼瞼感染案例報告[5]。

診斷及處置

處理的方法有擠壓傷口小結節中央小洞口旁，使幼蟲被推擠出來，但是幼蟲身體周圍的硬棘固定宿主皮下周邊的組織，不易被取出。有些以各

種民俗療法塗抹傷口，如凡士林、豬油、礦物油、醃燻豬肉 (bacon)、指甲油、口香糖，大部分似乎都有效[1]。其原理主要是阻絕幼蟲呼吸的通道，對於早期的幼蟲，成功的機會愈大。若上述方法失敗，可使用蛇毒液抽吸器 (venom extractor) 將幼蟲吸出，既有效又便宜安全，而且病人不會感覺疼痛[6]。使用非侵入性的 Doppler 超音波也能幫助確定是否有幼蟲在感染處裏面[7]。比較大的幼蟲，還是需要手術切開取出。使用注射 lidocaine 局部麻醉劑於皮下的洞穴，製造的壓力可迫使幼蟲跑出來，而且使其不能行動，失去抵抗以使用鑷子拉出。人類感染 *D. hominis* 通常是無重大的傷害性，完全取出幼蟲，傷口通常能癒合不錯而無併發症；若未完全取出，可能合併外來異物發炎反應或續發性細菌感染。使用以上的各種方法成功後，若懷疑表皮蠅蛆症有併發續發性細菌感染，可以給予短期的抗生素治療[1]。但有趣的是幼蟲腸內可產生一種抑菌的物質，能減少術後的細菌感染[8]。切除患處的皮膚組織病理切片可顯示出慢性皮膚炎，在真皮處有充滿著膿瘍的洞穴，這包含著許多淋巴球、嗜酸性白血球、嗜中性白血球、多核巨細胞圍繞在幼蟲周邊[9]。

預防及感控方面之建議

在中南美洲旅遊或居住的國人，應使用人工合成的驅蟲劑 (如

diethyltoluamide, DEET, 待乙妥) 及蚊帳可以防止 *D. hominis* 的感染。應穿長袖的衣服，儘量避免在戶外睡覺，若有傷口一定要敷蓋包紮。

在國內，*D. hominis* 癩瘡性蠅蛆症可能會被誤認為蜂窩性組織炎、毛囊炎或感染性皮脂囊炎。雖然病患不見得有高燒，醫師仍應詢問相關的旅遊史、職業、接觸史、是否有群聚感染情形，尤其病患有久不癒合的疼痛傷口。當今，台灣還不是疫區，如果醫師在病患身上只找到一隻幼蟲，即使牠長大成蟲，仍無繁衍下一代之虞。若是有二隻 (含) 以上，長大成蟲，則需考慮是否有機會雌雄交配繁衍下一代的危機。只要成蟲數量夠多的話，亞熱帶的台灣仍有可能是牠的新繁殖及棲息地。所以醫護人員務必在確診病患所有可能的暴露於外的皮膚部位，努力找尋是否有第二隻或更多的幼蟲存在。建議抓到幼蟲應該將牠焚化，或以泡液 (如福馬林) 保存，或製作為死體乾標本。

結 論

國際旅遊風氣盛行及台商海外投資的拓展，加上台灣很多邦交國是在中南美洲，如貝里斯 (Belize)、薩爾瓦多、瓜地馬拉、宏都拉斯、尼加拉瓜、巴拿馬、巴拉圭，這都是在此症流行範圍之中。欲前往中南美洲旅遊的旅客或生意洽談的台商應儘量避免皮膚暴露，可穿防止被蚊蟲叮咬的衣

物及使用驅蟲劑。由於台灣並無本土案例，對此 *D. hominis* 幼蟲感染的認知可能不熟悉，當有人類蠅蛆症的案例，可能會被誤診，雖然不致於危及性命。臨床醫師對於自中南美洲回台的國人或旅客，有表皮未癒合的傷口，需要警覺是否因馬蠅幼蟲感染造成疼痛的結節性傷口，也可請教寄生蟲或昆蟲專家，才不致於作了很多不必要的檢查或抗生素的治療。

參考文獻

1. Safdar N, Young DK, Andes D: Autochthonous furuncular myiasis in the United States: case report and literature review. *Clin Infect Dis* 2003;36:e73-80.
2. Haruki K, Hayashi T, Kobayashi M, et al: Myiasis with *Dermatobia hominis* in a traveler returning from Costa Rica: review of 33 cases imported from South America to Japan. *J Travel Med* 2005;12:285-8.
3. Nagamori K, Katayama T, Kumagai M: A case of cutaneous myiasis due to *Dermatobia hominis* in Japan. *J Infect Chemother* 2007;13:255-7.
4. Clyti E, Deligny C, Nacher M, et al: Short report: An urban epidemic of human myiasis caused by *Dermatobia hominis* in French Guiana. *Am J Trop Med Hyg* 2008;79:797-8.
5. Price KM, Murchison AP, Bernardino CR, et al: Ophthalmomyiasis externa caused by *Dermatobia hominis* in Florida. *Br J Ophthalmol* 2007;91:695.
6. Bogglid AK, Keystone JS, Kain KC: Furuncular myiasis: a simple and rapid method for extraction of intact *Dermatobia hominis* larvae. *Clin Infect Dis* 2002;35:336-8.
7. Quintanilla-Cedillo MR, Leon-Urena H, Contreras-Ruiz J, et al: The value of Doppler ultrasound in diagnosis in 25 cases of furunculoid myiasis. *Int J Dermatol* 2005;44:34-7.
8. Sampson CE, MagGuire J, Eriksson E: Botfly myiasis: case report and brief review. *Ann Plast Surg* 2001;46:150-2.
9. Harbin LJ, Khan M, Thompson EM, et al: A sebaceous cyst with a difference: *Dermatobia hominis*. *J Clin Pathol* 2002;55:798-9.

Furuncular Myiasis Caused by *Dermatobia hominis*

Ching-Cheng Yang

Division of Infectious Disease, Department of Internal Medicine, Kuang-Tien General Hospital, Taichung,
Taiwan

Furuncular myiasis, caused by *Dermatobia hominis*, is mainly distributed in the tropical areas of Central and South America. A female *D. hominis* adult can capture insects (such as mosquito) and attach her eggs to the underside of the insect with a glue-like substance. When the egg-carrying vector lands on the skin of a mammal or bird, the eggs hatch into larvae that penetrate the skin of the host by burrowing. The larva can live in a subcutaneous cyst for 5 to 12 weeks by feeding on the tissue exudates of the host and can breathe through 2 posterior spiracles. The mature larva crawls out of the host to pupate in soil. Approximately 1 month later, the adult fly emerges to complete the cycle. Myiasis can be cured by removal of the larva in a central pore of skin nodule. However, it is difficult to remove the larva because its anchoring spines will resist efforts to extract it. Some traditional methods available for the removal of larvae are to suffocate it with Vaseline, pork fat, bacon, fingernail polish, and so on. Bigger larva can probably be removed by surgical extraction. As travel to and foreign investment in endemic areas increase, clinicians should be aware of furuncular myiasis caused by *D. hominis* in those who have nonhealing nodular skin lesions after returning from endemic areas. Then, unnecessary examinations and antibiotics may be avoided in cases of infestation.

Key words: *Dermatobia hominis*, furuncular myiasis