

恙蟲病

黃玉娟¹ 鍾惠君² 何愷懷³ 王立信³

財團法人佛教慈濟醫學中心 ¹院內感染管制小組 ²護理部 ³感染科

前 言

恙蟲病(Tsutsugamushi disease)，又稱叢林型斑疹傷寒(scrub typhus)，因恙蟲又稱紅蟲故又名紅蟲病。早在漢朝，應劭先生的著作《風俗通義》中即記載：「恙、噬蟲，能食人心」。台灣地區有關恙蟲病的記載，在1908年首先由Hatori報告[1]。引發恙蟲的立克次體是類似細菌的病原必須仰賴活體細胞才能生存，其致病主要為被帶有恙蟲病立克次體(Orientia tsutsugamushi)的恙滿幼蟲(chigger)叮咬進入人體內而產生發高燒、頭痛、背痛、惡寒、盜汗、淋巴腺腫大，恙滿叮咬處出現無痛性的焦痂。潛伏期為6到21天，平均14天[2]。

病例介紹

病例一：

56歲的邱先生4月底從玉里林場工作返家後，出現斷斷續續發高燒、咳嗽、喉嚨痛等症狀，且持續一週高燒不退，最後產生右側肢體麻痺、虛弱、說話困難的現象，前往急診。透過腦部斷層掃瞄檢查，發現大腦左側有局部出血的中風症狀；之後又併發器官衰竭，且身上有結痂傷口。醫師判定為恙蟲叮咬後對症下藥，病情改善，於5月9日轉出加護病房，經仔細詢問病史，得知其工作的場所為恙蟲病流行地區，且併有高燒、器官衰竭症狀，判定為感染恙蟲病，而引發中風，十分罕見。

病例二：

78歲黃老太太，家管，有高血壓且規則服藥的病史。入院的3天前開始有發燒及胃痛的情形，於門診追蹤無異常報告，因身體虛弱、血壓下降被家人送至急診，診斷為敗血性休克並轉入加護病房治療。入住加護病房時，在詳細地身體檢查後，發現病人的鼠蹊部位有焦痂(eschar)，血清學檢查報告判定為恙蟲感染。加護病房期間，病人一度心律不整、陣發性心搏過速、瀰漫性出血及意識喪失，予以急救，急救同時，除維持生命徵象，並針對恙蟲病對症下藥，病情改善，於一星期後轉出加護病房，並於轉至普通病房的10天後情況穩定，辦理出院。

恙蟲生態

恙蟲的可寄生動物宿主廣泛，包括齧齒類、哺乳類(羊、豬、狗、貓)、鳥類(鳥、雞)等，其中又以齧齒類為主，寄生部位多為羽毛稀少、皮薄而嫩又潮濕的部位。恙蟲屬蜱滿目(Acari)，前氣門亞目(Trombidiformes) 恙滿科(Trombiculidae)蛛形綱動物(Arachnida)，台灣常見的傳播病媒為地里恙滿(Leptotrombidium deliense)。體型微小，肉眼不易發現。恙滿由卵到成蟲發育約需2個月左右，壽命長短隨種類及環境而異約3個月至400天。恙滿好群居，有一定的向濕性，活動範圍很小，只能在一定範圍內垂直和水平方向移動，可攀登到草、石頭或地面某些物體上或深入泥洞，如沿河兩側灌木、山緣草地、棄耕地、農田間的空地和雜草叢生的地區，所以恙滿的散佈主要為宿主的攜帶[3]。

流行病學介紹

恙蟲病是在亞洲及大洋洲流行的感染症，台灣地區的近年感染恙蟲病有增加的趨勢，91 年至 92 年報告病例為 1,920 及 1,760 例，確定病例則為 237 及 272 例，各縣市均有病例報告，但主要在金門縣、連江縣、台東縣、花蓮縣及南投縣，而以花蓮地區的感染率最高，92 年確定病例達 60 人，發生月份以每年 5 月至 10 月較多，感染各年齡層都有。主要病媒種類為地里恙滿(*Leptotrombicula deliense*)，花蓮慈濟醫院疾病管制局病毒合約實驗室於 2002 年發現引起恙蟲病的立克次體新種，並解出其基因核酸定序，向全球基因銀行登記，註冊號碼 AF516948「台灣本土第一株」(圖一)。這種本土型立克次體與全球基因銀行登記的 6 大類全然不同。這 6 大類提出地區多半為大陸或日本，而台灣的立克次體也一直被列為與大陸同一類；經實驗室證實，台灣具有新種立克次體，且與大陸的差異相當大。花蓮縣的調查其季節的分布高峰為 9 月及 11 月，6 月份密度最低[4]。

致病機轉

人為偶然的宿主，人的感染機會與職業以及在感染地區的活動有關。主要的傳染方式為被具傳染性的恙滿幼蟲叮咬，恙滿幼蟲利用外消化方式刺吸宿主體液，當其肢刺入皮膚後分泌唾液，恙滿唾液內含抗凝血物質和多種溶酶，可溶解刺入周圍的表皮組織使宿主之組織發生上皮細胞、膠質纖維及蛋白變性，恙滿在宿主上吸飽或刺咬的時間一般所需的時間較長，至少須一天以上，幼蟲吸飽後很快離開宿主，然後在宿主皮膚形成凝固性壞死亦即紅色斑狀疹(eschar)。恙蟲病立克次體(*Orientia tsutsugamushi*)進入人體後會造成在皮膚、肺臟、心臟、腦、肝臟等器官之血管炎或周邊血管炎，產生發高燒、頭痛、背痛、惡寒、盜汗、淋巴腺腫大、一星期後皮膚出現紅色斑狀疹，恙滿叮咬處出現無痛性的焦痂(圖二、三)，疹子由軀幹上部至四肢，數天後即消失，有時會併發肺炎及其它受侵害器官之嚴重程度之合併症[2,5,6]。

診斷與治療

恙蟲病立克次體的診斷上，需仔細推敲病人是否曾出入雜草叢生處所如山區、草地、田園等恙滿密度高的場所，以及病人從事的職業等病史資料。在臨床表現方面恙蟲病表現多樣，最明顯的症狀為無痛性的焦痂，但要注意的是，只有 50%-80% 的患者，在恙蟲叮咬處，才會發現潰瘍性焦痂，另外會伴有頭痛、結膜充血、甚至昏迷、休克等症狀。實驗室的判定包括多聚合酶鏈反應(polymerase chain reaction;PCR)、恙蟲病立克次體 IgM 上升、Rickettsia 的分離、發病期及恢復期恙蟲病立克次體 IgG 抗體四倍上升等[7,8]。

恙蟲病立克次體對氯黴素及四環黴素的感受性頗高，因氯黴素副作用較大，目前多用四環黴素 tetracycline (250-500mg Q6h) 或長效性之 doxycycline(100mg Q12h) 及 minocycline(100mg Q12h)。新一代的 quinolone 藥物包括 levofloxacin (500mg Qd) 及 moxifloxacin (400mg Qd)，在臨床上對恙蟲病的治療效果也不錯，治療時間須 7-10 天[9]。

防治方法

可利用個人防禦方法，避免被具感染性的恙滿叮咬：包括穿長袖衣褲、靴子、手套等；若在高危險地區則最好穿著浸潤有殺恙滿藥(permethrin 或 benzyl benzoate)的衣服及毛毯和施用防恙滿劑(diethyltoluamide, DEET)於皮膚表面，每日沐浴換洗全部衣物；如發現手、足等部位有被咬的傷口，可塗抹含有抗生素物質的軟膏，減低發病。恙滿的控制部份可剷除雜草，尤其在住宅附近，道路兩旁以及田埂等人群接觸頻繁的草地。在特殊地區如營地周圍的地

面、植物、礦坑建築物和地方性疾病的流行區，使用環境用藥消滅恙滿。於恙滿密度降至相當少的數量後，即進行滅鼠工作，以降低人類暴露於恙滿的感染機會。

對病人、接觸者及周圍環境的管制部分，依傳染病防治法，應於一週內報告報告當地衛生主管機關。病患不需隔離。在環境管制方面於高危險地區施行剷除雜草、曝曬陽光、改變恙滿生活 環境以減低其密度。

至於流行病的防治，在感染地區，嚴格執行預防措施：勸告閒人勿進入該地區活動，並呼籲在該地區出入之工作人員或居民，一有發燒和初期的症狀應立即就醫接受治療[2]。

結 論

恙蟲病只會經由恙蟲傳染，不會人傳人，因此不須隔離。恙蟲病除了患部發炎外，併發許多併發症嚴重者甚至會引發多重器官衰竭而喪生，但由於恙蟲叮咬的傷口不痛也不癢，且經兩週潛伏期才會出現高燒、頭痛、肌肉酸痛、咳嗽等症狀且和 A 型流行性感冒症狀類似，加上焦痂大多是出現在隱密處，較不易發現所以常被誤診。早期發現早期正確治療，死亡率可由 30-40% 降至零。

恙蟲病治療不難，只要用對抗生素大約兩天左右即可退燒。由以上兩位個案為例，診斷時曝觸史的詢問及身體隱密處的身體檢查非常重要，早期發現正確的使用抗生素，病人可很快的由危急的情況復原。

GenBank Entry

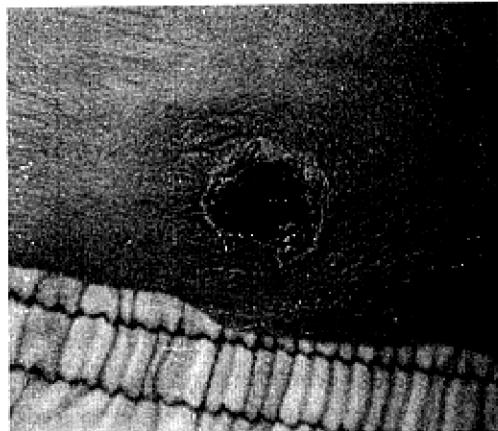
LOCUS	BankIt489844	DEFINITION	AF510948 1889bp DNA linear BCT 31-MAY-2002
			Orientia tsutsugamushi strain Taitung-1 56 kDa type-specific antigen gene, complete cds.
ACCESSION		KEYWORDS	
SOURCE		ORGANISM	Orientia tsutsugamushi
			Orientia tsutsugamushi
			Bacteria; Proteobacteria; alpha subdivision; Rickettsiales; Rickettsiaceae; Rickettsiae; Orientia

MKKIML1ASAMSALSPPSASAIELGDEGGLECGPYAKVGVVGGMITGVESIRLDPADADGKKHLPLITSKPPGTLAAG
MTIAQGFRAELGVMYLTNITAQVEEGKVKADSGGKTAKADSGGEIKADSGGGTDAPIRKRFKLTPPQPTIMPISIADRDPG
IDIRNIPQAQAGNLXXEQRAARIawlKNCAGIDYRVKDPNNPNGPMVINPILLNIPQGNPIPVGQNQRAQQPAGFAIHHDH
EQWRYLVTGLAALSNANKPSASPVKVLSDKITQIYSDIKLFADIAGIDVVDAGLPNSATVHQIQNKIQELNDVLEELRES
YDGVLGGNAPANQIQLNFVMPQQAQQQQGQOOQQQAQATAQEAVAAAARVLLNGNNQIEQOLYRDLVQLQRHAGIKKAMEKL
AAQQEEDAKNQGBGDCKQQGTSEKSKEGKAKEAEFDLSMIVGQVKLYADVWITESPSIYAGVSAGLAYTYGKIDNKD1K
GHTGMVASGALGVAINAAECVYVDIEGSYMSPSKIEEKYSINPLMASVSVRYNF

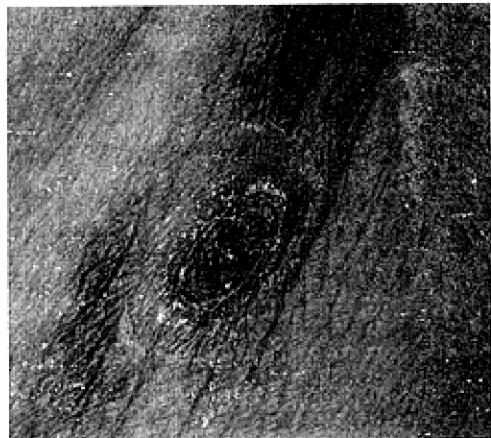
圖一 台灣本土第一株恙蟲病的立克次體基因核酸定序

皮膚出現紅色斑狀疹，恙蟲叮咬處出現無痛性的焦痂(圖二、三)，疹子由軀幹上部至四肢，數天後即消失，有

時會併發肺炎及其它受侵害器官之嚴重程度之合併症 [2,5,6] 。



圖二 焦痂



圖三 焦痂

致 謝

感謝花蓮慈濟醫院陳立光博士提供台灣本土第一株恙蟲病的立克次體基因核酸定序，讓文章內容更顯豐富。

參考文獻

- 1.余文良：恙蟲病。一元醫訊。摘自 <http://www.cmch.org.tw/magazine/113/11304.html>
- 2.行政院衛生署疾病管制局：恙蟲病。傳染病防治工作手冊.2001；恙蟲病 1-7。
- 3.Lerdthusnee K, Khuntirat B, Leepitakrat W, et al: Scrub typhus:vector competence of *Leptotrombidium chiangraiensis* chiggers and transmission efficacy and isolation of *Orientia tsutsugamushi*. Ann New York Acad Sciences 2003; 990:25-35.
- 4.行政院衛生署疾病管制局(2004.Jan)・行政院衛生署疾病管制局網站. 摘自 <http://203.65.72.7/WebSite/監視通報/法定傳染病監視通報/台灣地區法定傳染病統計分析/台灣地區法定傳染病統計 92 年年報.htm>
- 5.Tsay RW, Chang FY: Acute respiratory distress syndrome in scrub typhus. Mon J Assoc Physicians 2002;95:126-8.
- 6.Thap LC, Supanaranond W, Treeprasertsuk S, et al: Septic shock secondary to scrub typhus: characteristics and complications. Southeast Asian J Trop Med Pub Health 2002;33:780-6.

7.Wang YC, Jian TY, Hung YW, et al: Development of recombinant protein-based enzymelinked immunosorbent assay and its applications in field surveillance of rodent mice for presence of immunoglobulin G against Orientia tsutsugamushi. Clin Diagn Lab Immunol 2003;10:451-8.

8.Ono A, Nakamura K, Higuchi S, et al: Successful diagnosis using scarb for PCR specimen in Tsutsugamushi Disease. Intern Med 2002; 41:408-11.

9.Aracelis D, Rosemary JL. (2003 Dec12): Scrub typhus. emedicine. Available <http://www.emedicine.com/ped/topic2710.htm>.