

## 颱風過後南台灣類鼻疽群聚感染病例之分析

吳智文<sup>1</sup>、李翠瓊<sup>1</sup>、簡大任<sup>1</sup>、吳炳輝<sup>2</sup>、陳昶勳<sup>1</sup>

<sup>1</sup>衛生署疾病管制局 第二組

<sup>2</sup>衛生署疾病管制局 第一分局

### 摘要

類鼻疽(Melioidosis)是由類鼻疽伯克氏菌(*Burkholderia pseudomallei*) 所引起的一種感染症，主要流行區域分布於南、北緯 20 度內、盛行於東南亞國家。台灣地區從 2000 年到 2005 年共有 43 例報告病例。2005 年 7 月以前均為散發性病例，但 7 月中旬以後，病例在南台灣二仁溪沿岸出現群聚現象，本文針對 2005 年 7 到 9 月期間，南台灣二仁溪沿岸發生類鼻疽群聚感染事件進行分析。海棠颱風 7 月 18 日過境後，二仁溪流域累計發生 38 例類鼻疽病例，發病日為 7 月 20 日至 8 月 24 日，個案居住地為高雄縣茄萣鄉和湖內鄉、台南市南區及台南縣仁德鄉；另一例居住於台中縣個案，於海棠颱風影響台灣期間，曾於 7 月 18 日在茄萣地區活動，在返回居住地後，於 7 月 25 日即發病。另外在 9 月 1 日泰利颱風侵台後，茄萣鄉也出現 4 例類鼻疽報告病例，發病日自 9 月 6 日至 9 月 27 日。在這二次颱風過後的類鼻疽個案，均患有糖尿病及心血管疾病，其中有 8 例死亡病例，死亡病例皆有慢性病史。潛伏期最短 2 天、最長 37 天，平均 10.81±8.19 天。根據病例流行病學及氣象資料推測，本次疫情可能感染之途徑為吸入環境中受污染的塵土。由於台灣地區醫療人員的警覺性提高，類鼻疽病例通報的情形將逐年增加。然而類鼻疽的感染模式，必須藉由直接或間接接觸受病菌污染土壤而遭受感染，因此，未來要有效的防治類鼻疽，除了建立此菌的地域分佈基礎資料，以適時的提出警訊之外，更需依據環境調查資料，對民眾進行衛生教育，避免感染及死亡之發生。

關鍵字：台灣、類鼻疽、二仁溪、颱風、聚集病例爆發流行

## 一、前言

類鼻疽(Melioidosis)是由類鼻疽伯克氏 (*Burkholderia pseudomallei*) 菌所引起的一種感染症，主要流行區域分布於南、北緯 20 度之內、盛行於東南亞國家（大部分的病例分佈在泰國、馬來西亞、越南和新加坡）[1]及澳洲北部地區[2]。*B. pseudomallei* 是可活動、好氧性的革蘭氏陰性桿菌。它以腐生方式存在泥土中，主要經由皮膚傷口、呼吸道吸入、食入及性行為都有可能傳染[3, 4]。血清學的研究顯示，大部分人感染 *B. pseudomallei* 是無症狀的[5, 6]，如出現嚴重症狀的患者通常伴隨有危險因子，如糖尿病、腎臟疾病和酗酒[4, 7]。

台灣地理上處於亞熱帶地區，氣候非常適合 *B. pseudomallei* 的生長[8]，在流行病學上，台灣的類鼻疽病例大部分是「散發性」的個案，首例病例是 1982 年曾到菲律賓，不幸溺水而遭受感染的個案[9]。根據文獻報告，在 1996 到 1998 年，亦有 6 例報告病例[10-14]。2000 年薛等人的報告指出，從 1996 至 2000 年台大醫院收集到台灣地區 15 例類鼻疽病例，其中 11 例為本土病例[15]。

雖然台灣目前類鼻疽未列入法定傳染病，但疾病管制局已建立其檢驗技術，並從 2000 年開始將類鼻疽納入一般傳染病監測系統通報。類鼻疽的通報定義為：「凡患者曾發生皮膚有擦傷、撕裂傷或燒傷且接觸到受污染的水或土壤之暴露經驗者或曾至流行區者，其後再出現發燒、寒顫、頭痛、肌肉痛、關節痛且有急性下呼吸道疾病，合併呼吸急促、不尋常皮膚或皮下病灶，或胸部 X 光檢查類似肺結核，但痰中無結核菌。」，通報時限為：「診斷後儘速通報」。

從 2000 年到 2005 年共通報 43 例報告病例。2005 年 7 月以前均為散發性病例，但 7 月中旬以後，病例在南台灣二仁溪沿岸出現群聚現象，因此本文針對 2005 年 7 到 9 月期間，南台灣二仁溪沿岸發生類鼻疽群聚感染事件作討論。

## 二、材料及方法

- (一) 病例來源：本研究病例來源有二：
1. 2000-2004 年，疾病管制局「傳染病通報系統」通報資料。
  2. 2005 年 7 月 20 日至 9 月 27 日，二仁溪流域爆發流行之類鼻疽報告病例。
- (二) 2005 年調查的對象：從 2005 年 7 月 18 日海棠颱風（編號第 0505 號颱風，國際命名：HAITANG）侵襲台灣後至 8 月 30 日，及 2005 年 9 月 1 日泰利颱風（編號第 0513 號颱風，國際命名：TALIM）侵襲台灣後至 9 月 30 日，居住於南台灣二仁溪流域（台南市南區、台南縣仁德鄉、高雄縣湖內鄉及茄萣鄉）之類鼻疽病例共 37 例，為調查對象，病例均依疾病管制局「傳染病防治工作手冊」之病例調查表訪視。
- (三) 病例定義：採確定病例，凡檢體培養出 *Burkholderia pseudomallei* 菌，且呈現臨床病徵者。
- (四) 至台灣中央氣象局蒐集距離聚集事件所在區域最近之台南氣象站（經度：120°12' 17.40" E 緯度：22°59' 35.80" N）氣象資料，藉以了解雨量、風力和疫情發生之相關性。

## 三、結果

### (一) 臨床表現與潛伏期

依據在海棠及泰利颱風過後，通報至疾病管制局傳染病通報系統，且經實驗室診斷為「類鼻疽」共 42 個病例，包括第一次海棠颱風後之 38 為病例與其後泰利颱風之後 4 例。個案之中，臨床表現主要是肺炎 25 例（61%）及菌血症 33 例（79%），但其中 7 例除了有發燒與呼吸道的症狀外，其他器官沒有呈現病徵。全部的患者大都有發燒、畏寒、咳嗽等症狀（表一）。海棠颱風侵台後，38 例的類鼻疽報告及泰利颱風過後 4 例類鼻疽報告病例，以颱風侵台日計算潛伏期，海棠颱風過後潛伏期最短 2 天、最長 37

天，平均  $10.81 \pm 8.19$  天。潛伏期少於 10 天的病例佔 67%。泰利颱風過後 4 例病例之潛伏期分別為 6 天、7 天、15 天及 27 天（圖一），平均  $13.75 \pm 9.70$  天。實驗室診斷陽性的檢體來源為：血液檢體培養陽性有 34 件，痰液檢體陽性 9 件，尿液檢體陽性有 3 件，腹水檢體陽性 2 件，傷口膿液檢體陽性 1 件。

## (二) 流行病學相關之地理分佈

回顧台灣地區自 2000 至 2004 年以來的通報資料，有 43 例病例，分布於 12 個縣市（表二），且南部居多，佔 76.7%(33/43)。台南市南區從 2001 年至 2004 年皆有病例發生，其中 2001 年 4 位病例，均發生於 7 月 5 日的尤特及 7 月 11 日的潭美颱風侵台後。2003 年 10-11 月，屏東縣 3 例病例，居住地分別於新園鄉、瑪家鄉及潮州鎮。2004 年高雄縣有 6 例病例，分別居住於鳳山市、茄萣鄉、杉林鄉、甲仙鄉及林園鄉(2 例，發病月分別為 7 月及 10 月)。2005 年 7 月以前，僅有 3 例，分布於高雄市楠梓區、苓雅區及屏東縣里港鄉(表三)。在海棠颱風過境後，二仁溪流域累計發生 38 例類鼻疽病例（發病日介於 7 月 20 日到 8 月 24 日），個案居住地為高雄縣茄萣鄉 16 例、湖內鄉 2 例，台南市南區 14 例，台南縣仁德鄉 5 例，另一例居住於台中縣個案，於海棠颱風影響台灣期間，曾於 7 月 18 日在茄萣地區活動，在返回居住地後，於 7 月 25 日即發病。在 9 月 1 日泰利颱風侵台後到 9 月 27 日期間，高雄縣茄萣鄉亦出現 4 例類鼻疽報告病例（圖二）。表三說明 2005 年 1-9 月份，台灣地區類鼻疽病例的時間與地理分佈情形。

## (三) 病例的年齡與性別分佈

在 2005 年海棠颱風過境後，從 7 月 20 日到 8 月 24 日，二仁溪流域發生 38 例類鼻疽病例及在 9 月 1 日泰利颱風侵台後到 9 月 27 日期間，高雄縣茄萣鄉出現的 4 例類鼻疽報告病例，年齡別比例為男性 30 例（71%），女

性 12 例 (29%)，男女性比為 2.5 : 1.0。年齡層為：30-39 歲 3 例 (7.1%)，40-49 歲 2 例 (4.8%)，50-59 歲 11 例 (26.2%)，60-69 歲 12 例 (28.6%)，70-79 歲 10 例 (23.8%)，80-89 歲 4 例 (9.5%)。8 例死亡病例，死亡年齡最低為 34 歲，最高為 78 歲，平均為 58 歲，男女性比例為 7:1。

#### (四) 危險因子

在 2005 年海棠颱風與泰利颱風過境後，在二仁溪流域共 42 例確定病例，83% 個案均患有糖尿病(20 例)及心血管疾病(14 例)。死亡病例皆有慢性病史(糖尿病 3 例、慢性腎臟病 2 例、心血管疾病 2 例、惡性腫瘤 2 例及肝臟疾病 2 例等)(表四)。

#### (五) 氣候因子

強烈颱風海棠為 2005 年第一個侵襲台灣地區的颱風。二仁溪流域受其影響期間(7 月 18 日至 7 月 21 日)，單日累積雨量分別為 232 mm, 148 mm, 226 mm 及 53 mm，4 天累積雨量達 659 mm，7 月份累積雨量為 716.3 淤 mm。該地區 7 月份平均降雨量為 345.9 mm (統計期間 1971-2000)。9 月 1 日泰利颱風侵襲台灣時，當日累積雨量為 201.5mm，9 月份累積雨量為 210.8 mm，該地區 9 月份平均降雨量為 138.4 mm (統計期間 1971-2000)。在海棠颱風影響期間，單日平均陣風分別為 4.9 m/s, 12.6 m/s, 6.6 m/s 及 4.7 m/s，最大陣風達 17.1 m/s，風向為西北風 310° (7 月 18 日)。9 月 1 日泰利颱風侵襲台灣時，最大風速達 16.4m/s，風向為西北風 310°。在 2005 年 7-9 月，每月平均氣溫分別為 29.5°C, 29.0°C, 29.4°C，歷年(統計期間 1971-2000) 7-9 月平均溫度為分別為 29.0°C，28.4°C 及 28.0°C。

### 四、討論

台灣從 2000 年將類鼻疽納入監測後，雖然每年都有確定病例發生，但

在此次疫情發生之前，均為散發性個案，此次發生類鼻疽群聚感染的地區，主要集中於二仁溪流域之高雄縣茄萣鄉、湖內鄉、台南市南區與台南縣仁德鄉等地，台南市南區從 2001 年至 2004 年皆有病例發生，其中 2001 年 4 例病例，亦發發生於尤特及潭美颱風侵台後。高雄縣茄萣鄉於 2004 年亦有病例，顯示 *B. pseudomallei* 可能已存在這些地區的環境中。高等人，曾從台灣南部的稻田土壤中分離出 *B. pseudomallei*[16]，更進一步確認 *B. pseudomallei* 在台灣南部的生態棲息位置。

在血清流行病學的相關研究中，目前台灣尚未有完整的調查研究，根據 Chen 在 2004 年的調查，台灣地區民眾血清陽性率為 2.8-5%[17]，相對於馬來西亞的 17-22%[18]，泰國北方流行區域小孩 80% 及其他區域 10-29%[19, 20] 來的低，但類鼻疽在台灣目前已被認為是一種新興的嚴重感染性疾病，並且從 1993 年開始，台灣的類鼻疽病例就逐年增加[15]。2004 年 6 月，台灣一位軍校生因感染類鼻疽導致死亡事件[21]，引起民眾極大的關注。根據疾病管制局於 2005 年 8 月 5 日發布的「類鼻疽醫療人員認知度」問卷調查結果之新聞稿指出，調查台南縣、台南市及高雄縣之醫療院所，總計 108 位醫師。問卷結果為：有關您是否知道南部地區近期有類鼻疽疫情，知道有 107 人(99%)；您知道類鼻疽群聚事件好發於大雨(水災後)?選“有”者 96 人(89%)；您知道類鼻疽病原菌?選細菌者 95 人(88%)；您知道類鼻疽傳染途徑嗎?完全答對者 27 人(25%)；您知道類鼻疽潛伏期?選 2 天~25 年有 69 人(64%)；您是否知道預防類鼻疽要注意甚麼重點?全部答對者 38 人(35%)。根據此調查結果可以發現，部分醫事人員對於類鼻疽的認知，仍有再加強的空間。因此，醫師缺乏警覺性、類鼻疽臨床上的多變性及診斷不容易，所以實際上發生率可能更高。海棠颱風疫情後，經由媒體宣導及相關單位辦理相關類鼻疽之研討會，對於類鼻疽的將進一步瞭解並提高警覺，類鼻疽報告病例將會增加。

類鼻疽在臨床上表現呈多樣性的，可分成四種類型：急性敗血症 (acute

fulminant septicemia)、亞急性(subacute illness)、慢性感染(chronic infection)和無臨床症狀(subclinical disease) [22]。Hsueh 等人彙整臺大醫院類鼻疽病例資料，發現臨床上以肺炎表現居多[15]，在這次台灣南部流行事件中，病例臨床表現主要是肺炎 25 例(60%)及菌血症 34 例(81%)，但其中 7 例除了有發燒與呼吸道的症狀外，沒有其他器官病徵。因急性敗血症會導致高致死率和復發率，在急性期之後，必須要長期的口服藥物治療[23]。全部的患者大都有發燒、畏寒、咳嗽等症狀。感染 *B. pseudomallei* 後是否發病，與個案本身是否具有會減少本身免疫能力危險因子有關，這些危險因子包括糖尿病、慢性腎衰竭、慢性呼吸道疾病、酗酒及癌症等[24, 25]。本次事件，81%的病例皆有潛在危險因子(糖尿病、心血管疾病及慢性腎臟病等)。Currie 等人的研究，類鼻疽的潛伏期為 1-21 天(平均 9 天) [26]，本次事件以海棠颱風侵台日計算，潛伏期最短 2 天、最長 37 天，平均 10 天。在今年 9 月 1 日，泰利颱風過境後，高雄縣茄萣鄉報告 4 例類鼻疽病例中，潛伏期以颱風侵台日計算，分別為 6 天、7 天、15 天及 27 天。3 例病例有危險因子(糖尿病、慢性腎病、惡性腫瘤、足部傷口)。

在泰國北部地區，類鼻疽疾病的盛行與雨季的發生有密切的相關性 [27]，2001 年 6、7 月，在三次颱風影響之後，台南市南區有 4 例類鼻疽病例。台灣這次海棠颱風後的疫情，與降雨及氣候有密切關係。二仁溪流域受海棠颱風影響期間，累積雨量達 659 mm，7 月 18 日最大陣風達 17.1m/s，風向為西北風(310.0°)。但同年 6 月在地該區亦降下豪雨，6 月 12 日至 6 月 15 日 4 天累積雨量達 899.5 mm，比海棠颱風侵台時雨量更高，但可能因未伴隨強風(最大陣風僅 8.9m/s,西南風 220.0°)，沒有病例發生。2005 年 9 月 1 日泰利颱風侵襲台灣時，當日台南氣象站累積雨量為 201.5mm、最大風速為 16.4m/s，風向為西北風(310.0°)。泰利颱風過後，高雄縣茄萣鄉有 4 例類鼻疽報告病例。雖然類鼻疽大部分是經由皮膚而感染，然而肺炎的臨床表現則與吸入有關，本次類鼻疽群聚感染事件，反應出經由吸入模式而

感染 *B. pseudomallei* 可能性，因為在雨季期間常伴隨強風，許多疫情的爆發紀錄都是在颱風和雨季之後，風雨將土壤表面或水中的細菌飛沫化 (Aerosolization)，導致吸入 *B. pseudomallei* 潛在的可能性[28]。另一方面，在越戰期間的士兵，因暴露於直升機旋轉翼捲起大量的塵土，而吸入感染 *B. pseudomallei* [29]，在溺水而感染類鼻疽的例子可以發現，主要是有肺炎的症狀[9]。2005 年南台灣的群聚感染，病例主要集中於二仁溪出海口兩側，且沿著海岸線分布（圖一），我們推論可能是颱風帶來大量雨水，把土壤深層的細菌沖刷出來，再加上颱風強勁的風力，污染了環境，導致民眾暴露而感染。在這次疫情中，只有 10 例（24%）有皮膚病灶或傷口，且所有病例都無和泥土或汗水直接接觸史，推測本次疫情可能感染途徑為吸入環境中受污染的塵土。

在 42 例報告病例中，有 8 例為死亡病例，致死率為 19%，由於實際感染類鼻疽的人口數可能比目前之報告病例數高，因此若以此估算致死率，可能高估。在泰國的研究中，在適當的治療下，類鼻疽患者致死率將可從 80% 降至 40%[30]。

雖然類鼻疽病流行於熱帶地區，但盛行於東南亞與澳洲北部，近年來，類鼻疽病有逐漸擴散至鄰近地區的趨勢，如：香港、廣東、廣西與海南島等地，亦有多起的病例報告，且中國南方海南省、廣東省廣西省之類鼻疽病的散發病例也有增多與集中趨勢，將來可能將會發生嚴重的公共衛生問題[31]。今(2005)年，台灣發生之類鼻疽群聚感染，更說明了這些學者所提出警訊的正確性。

本次群聚感染事件，讓類鼻疽受到台灣各界的重視，由於台灣地區醫療人員警覺性提高，台灣區類鼻疽病例將逐年增加。然而類鼻疽的感染模式，必須藉由直接或間接接觸受病菌污染土壤而遭受感染，因此，要有效的防治類鼻疽，必須要建立 *B. pseudomallei* 地域分佈的基礎資料，才能適時的提出警訊，避免民眾遭受感染。



### 誌謝

感謝衛生署疾病管制局第四分局、高雄縣政府衛生局、台南市衛生局、台南縣衛生局提供相關資料。

### 參考資料

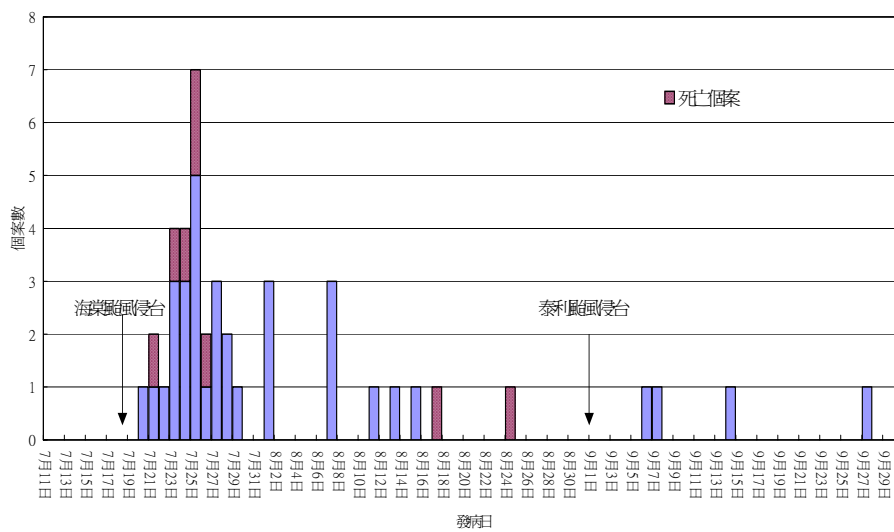
1. Leelarasamee A: Melioidosis in Southeast Asia. *Acta Trop* 2000, 74(2-3):129-132.
2. Currie BJ, Fisher DA, Howard DM, Burrow JN, Lo D, Selva-Nayagam S, Anstey NM, Huffam SE, Snelling PL, Marks PJ *et al*: Endemic melioidosis in tropical northern Australia: a 10-year prospective study and review of the literature. *Clin Infect Dis* 2000, 31(4):981-986.
3. McCormick JB, Sexton DJ, McMurray JG, Carey E, Hayes P, Feldman RA: Human-to-human transmission of *Pseudomonas pseudomallei*. *Ann Intern Med* 1975, 83(4):512-513.
4. Leelarasamee A, Bovornkitti S: Melioidosis: review and update. *Rev Infect Dis* 1989, 11(3):413-425.
5. Ashdown LR, Guard RW: The prevalence of human melioidosis in Northern Queensland. *Am J Trop Med Hyg* 1984, 33(3):474-478.
6. Kanaphun P, Thirawattanasuk N, Suputtamongkol Y, Naigowit P, Dance DA, Smith MD, White NJ: Serology and carriage of *Pseudomonas pseudomallei*: a prospective study in 1000 hospitalized children in northeast Thailand. *J Infect Dis* 1993, 167(1):230-233.
7. Guard RW, Khafagi FA, Brigden MC, Ashdown LR: Melioidosis in Far North Queensland. A clinical and epidemiological review of twenty cases. *Am J Trop Med Hyg* 1984, 33(3):467-473.
8. Chen YS, Chen SC, Kao CM, Chen YL: Effects of soil pH, temperature and water content on the growth of *Burkholderia pseudomallei*. *Folia Microbiol (Praha)* 2003,

- 48(2):253-256.
9. Lee N, Wu JL, Lee CH, Tsai WC: Pseudomonas pseudomallei infection from drowning: the first reported case in Taiwan. *J Clin Microbiol* 1985, 22(3):352-354.
  10. Lee SS, Liu YC, Chen YS, Wann SR, Wang JH, Yen MY, Wang JH, Lin HH, Huang WK, Cheng DL: Melioidosis: two indigenous cases in Taiwan. *J Formos Med Assoc* 1996, 95(7):562-566.
  11. Lee SS, Liu YC, Wang JH, Wann SR: Mycotic aneurysm due to Burkholderia pseudomallei. *Clin Infect Dis* 1998, 26(4):1013-1014.
  12. Tsai WC, Liu YC, Yen MY, Wang JH, Chen YS, Wang JH, Wann SR, Lin HH: [Septicemic melioidosis in Southern Taiwan: a case report]. *J Microbiol Immunol Infect* 1998, 31(2):137-140.
  13. Lee SC, Ling TS, Chen JC, Huang BY, Sheih WB: Melioidosis with adrenal gland abscess. *Am J Trop Med Hyg* 1999, 61(1):34-36.
  14. Chen YH, Peng CF, Hwang KP, Tsai JJ, Lu PL, Chen TP: An indigenous melioidosis: a case report. *Kaohsiung J Med Sci* 1999, 15(5):292-296.
  15. Hsueh PR, Teng LJ, Lee LN, Yu CJ, Yang PC, Ho SW, Luh KT: Melioidosis: an emerging infection in Taiwan? *Emerg Infect Dis* 2001, 7(3):428-433.
  16. Kao CM, Chen SC, Chen YS, Lin HM, Chen YL: Detection of Burkholderia pseudomallei in rice fields with PCR-based technique. *Folia Microbiol (Praha)* 2003, 48(4):521-524.
  17. Chen YS, Chen SC, Wu TR, Kao CM, Chen YL: Seroprevalence of anti-flagellin antibody against Burkholderia pseudomallei in Taiwan. *Jpn J Infect Dis* 2004, 57(5):224-225.
  18. Vadivelu J, Puthuchery SD, Gendeh GS, Parasakthi N: Serodiagnosis of melioidosis in Malaysia. *Singapore Med J* 1995, 36(3):299-302.

19. Vuddhakul V, Tharavichitkul P, Na-Ngam N, Jitsurong S, Kunthawa B, Noimay P, Noimay P, Binla A, Thamlikitkul V: Epidemiology of *Burkholderia pseudomallei* in Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 1999, 60(3):458-461.
20. Kanai K, Dejsirilert S: *Pseudomonas pseudomallei* and melioidosis, with special reference to the status in Thailand. *Jpn J Med Sci Biol* 1988, 41(4):123-157.
21. Lu PL, Tseng SH: Fatal septicemic melioidosis in a young military person possibly co-infected with *Leptospira interrogans* and *Orientia tsutsugamushi*. *Kaohsiung J Med Sci* 2005, 21(4):173-178.
22. Ip M, Osterberg LG, Chau PY, Raffin TA: Pulmonary melioidosis. *Chest* 1995, 108(5):1420-1424.
23. Chaowagul W, Suputtamongkol Y, Dance DA, Rajchanuvong A, Pattara-arechachai J, White NJ: Relapse in melioidosis: incidence and risk factors. *J Infect Dis* 1993, 168(5):1181-1185.
24. Currie BJ, Fisher DA, Anstey NM, Jacups SP: Melioidosis: acute and chronic disease, relapse and re-activation. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2000, 94(3):301-304.
25. White NJ: Melioidosis. *Lancet* 2003, 361(9370):1715-1722.
26. Currie BJ, Fisher DA, Howard DM, Burrow JN, Selvanayagam S, Snelling PL, Anstey NM, Mayo MJ: The epidemiology of melioidosis in Australia and Papua New Guinea. *Acta Trop* 2000, 74(2-3):121-127.
27. Chaowagul W, White NJ, Dance DA, Wattanagoon Y, Naigowit P, Davis TM, Looareesuwan S, Pitakwatchara N: Melioidosis: a major cause of community-acquired septicemia in northeastern Thailand. *J Infect Dis* 1989, 159(5):890-899.
28. Currie BJ, Jacups SP: Intensity of rainfall and severity of melioidosis, Australia. *Emerg Infect Dis* 2003, 9(12):1538-1542.

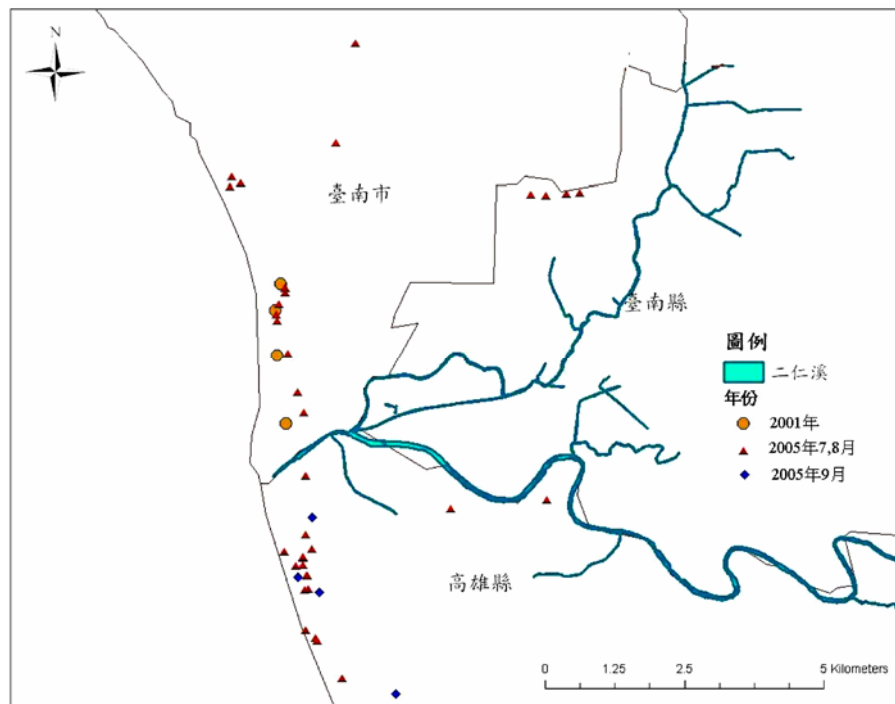
29. Howe C, Sampath A, Spotnitz M: The pseudomallei group: a review. *J Infect Dis* 1971, 124(6):598-606.
30. White NJ, Dance DA, Chaowagul W, Wattanagoon Y, Wuthiekanun V, Pitakwatchara N: Halving of mortality of severe melioidosis by ceftazidime. *Lancet* 1989, 2(8665):697-701.
31. Yang S: Melioidosis research in China. *Acta Trop* 2000, 77(2):157-165.

圖一 2005 年 7-9 月，二仁溪流域爆發流行類鼻疽個案與死亡病例的流行曲線圖



註：海棠颱風侵台日為 7 月 18 日，泰利颱風侵台日為 9 月 1 日

圖二 2001 年及 2005 年 7 至 9 月，曾在台南二仁溪流域相關 42 例類鼻疽報告病例的地理分佈圖



註：含一例居住於台中縣，於海棠颱風影響台灣期間，曾於 7 月 18 日在茄荳地區活動。

**表一、2005 年 7-9 月南台灣類鼻疽群聚感染流行事件中 42 位病例，其中 8 例死亡**

症狀	個案數 (N=42)	死亡病例數(N=8)
發燒	36 (86%)	7 (87.5%)
咳嗽	23 (55%)	7 (87.5%)
畏寒	19 (45%)	5 (62.5%)
呼吸困難	15 (36%)	3 (37.5%)
頭痛	10 (24%)	4 (50%)
肌肉痛	9 (21%)	2 (25%)
肋膜痛	9 (21%)	2 (25%)
肺部浸潤	9 (21%)	1 (12.5%)
皮膚病灶或傷口	10 (24%)	2 (25%)
噁心	10 (24%)	1 (12.5%)
頻尿	9 (21%)	0 (0%)
嘔吐	7 (17%)	2 (25%)
關節痛	5 (12%)	0 (0%)
意識不清	5 (12%)	2 (25%)

表二、2000-2004 年台灣地區類鼻疽共 43 例病例的各年各月之居住縣市分佈統計表

居住縣市	發病年份	該年發病月份											
		01	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
高雄縣(13)	2001		1					1			1	1	
	2002						1				1	1	
	2004		1			1	2	1		1			
高雄市(2)	2001						1		1				
台南市(8)	2001						4				1		
	2002	1											
	2004				1			1					
台南縣(4)	2001					1							
	2002						1		1	1			
屏東縣(6)	2003									1	2		
	2004	1			1				1				
台中市(3)	2000										1		
	2003			1									
	2004								1				
台中縣(2)	2001				1								
	2004								1				
彰化縣(1)	2001								1				
南投縣(1)	2001											1	
花蓮縣(1)	2002											1	
基隆市(1)	2003		1										
雲林縣(1)	2002					1							
總計		2	3	1	3	3	9	3	5	4	6	4	



表三、2005 年 1-9 月台灣地區類鼻疽病例統計表

居住縣市	居住鄉鎮	2005 年發病月份					
		01	02	04	07	08	09
高雄縣 (29)	茄萣鄉				12	4	4
	鳳山市				1	1	
	大樹鄉					2	
	梓官鄉				1	1	
	湖內鄉				2		
	燕巢鄉				1		
	高雄市 (8)	楠梓區	1				
	苓雅區			1	1		
	旗津區					1	
	左營區					1	
	小港區				1		
	三民區					1	
台南市 (16)	南區				9	5	
	中西區					1	
	安南區				1		
台南縣 (6)	仁德鄉				3	2	
	永康市					1	
屏東縣 (4)	屏東市					1	
	里港鄉		1				
	佳冬鄉				1		
	枋寮鄉					1	
台中市 (1)	西區					1	
台中縣 (1)	太平市				1		
桃園縣 (1)	八德市				1		
台北縣 (1)	新莊市				1		

註：台中縣之個案，於海棠颱風影響台灣期間，曾於 7 月 18 日在茄萣地區活動。

表四、2005 年 7-9 月南台灣類鼻疽群聚感染事件中，病例死亡、存活者的年齡、性別、

## 臨床病徵、居住地及危險因子統計

	死亡	存活	總病例數 (N=42)
年齡			
30-39	2	1	3 (7%)
40-49	1	1	2 (5%)
50-59	1	10	11 (26%)
60-69	1	11	12 (28%)
70-79	3	7	10 (24%)
80-89		4	4 (10%)
性別			
男	7	23	30 (71%)
女	1	11	12 (29%)
臨床病徵			
發燒	7	29	36 (86%)
咳嗽	7	16	23 (55%)
畏寒	5	14	19 (45%)
呼吸困難	3	12	15 (36%)
頭痛	3	7	10 (24%)
肌肉痛	2	7	9 (21%)
肋膜痛	2	7	9 (21%)
肺部浸潤	1	8	9 (21%)
皮膚病灶或傷口	2	8	10 (24%)
噁心	1	9	10 (24%)
頻尿	0	9	9 (21%)
嘔吐	1	6	7 (17%)
關節痛	0	5	5 (12%)
意識不清	1	4	5 (12%)
居住地			
高雄縣茄定鄉	5	15	20 (48%)
高雄縣湖內鄉	0	2	2 (5%)
台南縣仁德鄉	2	3	5 (12%)
台南市南區	1	13	14 (33%)
台中縣太平市	0	1	1 (2%)
危險因子			
糖尿病	3	17	20 (48%)
心血管疾病	2	12	14 (33%)
慢性腎臟病	2	9	11 (26%)
酗酒	1	7	8 (19%)
肝臟疾病	2	5	7 (17%)
癌症	2	6	8 (19%)
慢性呼吸道疾病	1	4	5 (12%)
帶狀皰疹病毒感染	1	0	1 (2%)
無	0	12	12 (29%)