

台中市泰勞感染鉤端螺旋體病病例報告

摘 要

2000年9月25日下午2點30分台中市某區域醫院通報一例疑似鼠疫個案，個案為泰勞，9月5日入境，9月12日發病，症狀為鼠蹊淋巴腺腫、發燒，在外院已緊急行淋巴腺切除術，但發燒並未退，病情日趨嚴重，9月23日轉入該院，出現肺炎及多重器官衰竭症狀，個案曾表示其家鄉也有許多人與其症狀類似而死亡，因此醫師懷疑為鼠疫，立即電話通報。本分局隨即派員進行流病調查、並邀請專家赴該院諮詢及採取相關防疫措施，幸未發現其他疑似個案，疫情並未擴散。在疫調的過程中，由個案與老鼠密切接觸史、家鄉近來曾發生水災及臨床有黃疸、多重器官衰竭等症狀，不排除個案可能感染鉤端螺旋體病，最後經實驗室結果證實確為此病。在醫師改用青黴素治療後，個案已痊癒出院並返國。無論如何，鉤端螺旋體病對多數台灣地區的臨床醫師及民眾而言，仍是個十分陌生的疾病，該如何監測、診斷、治療及防治仍有賴臨床醫師及公共衛生界的努力。

前 言

鼠疫由鼠疫桿菌引起，潛伏期 1-7 天，症狀為發燒、頭痛、肌肉痛、噁心、及局部淋巴腺腫（90%集中在腹股溝部位）稱為腺鼠疫。20%的人會發生續發性肺鼠疫，會合併肺炎症狀，並可透過飛沫傳染。腺鼠疫需進行體液隔離、但肺鼠疫就需要呼吸道（空氣）隔離⁽¹⁾。鉤端螺旋體病為人畜共通傳染病，由致病鉤端螺旋體引起，有 230 多個血清型，豬、狗、鼠皆為其宿主，但以鼠及豬的帶菌率最高，是該病的主要傳染源，其傳染途徑是經由傷口、皮膚粘膜接觸帶菌動物的尿液或被帶菌尿液污染的水而感染，主要的高危群為農夫、屠夫、獸醫及屠宰場工作人員⁽²⁾。此病潛伏期 7-20 天，感染初期看似感冒，以發燒、全身酸痛、乏力、眼紅、小腿肚痛、淋巴結腫大為早期主要臨床表現，中、晚期則出現黃疸、急性肝、腎功能衰竭、血尿及多重器官衰竭等嚴重症狀，若未即時診斷，使用適當抗生素如青黴素、四環黴素治療，則死亡率可高達 20%⁽²⁾⁽³⁾。此病的傳染力不強，除非水災過後，人接觸被污染的水機會增加，才會使流行的機會升高，透過人傳人的機會很少⁽³⁾。

鉤端螺旋體病對國人來說是個陌生的疾病，但在臨近的亞洲國家如中國大陸、印度、泰國、馬來西亞等都發生過流行，泰國在 2000 年就曾發生 5000 餘人感染，168 人死亡的疫情⁽⁴⁾。台大潘銘正教授指出，此病在台灣其實並不罕見，只是乏人研究所以診斷病例不多⁽⁵⁾，林口長庚醫院人工腎臟科楊智偉主任曾於 1996 至 1999 年間診斷過 12 個病例，由於部份病例未能早期診斷投予適當之抗生素，其中有 4 人死亡。由於國人赴亞洲國家旅遊、經商十分普遍，由泰國等地引進之外勞大量增加，國人受到此新興傳染病的威脅不容忽視，再加上專家所指此疾已隱伏在國人之中，只是未診斷出來，因此衛生署疾病管制局在 2000 年 3 月將此病列為新興傳染病通報，並委託潘銘正教授建立合約實驗室進行病原檢驗與監測工作，期望藉

此掌握台灣地區流行的狀況，降低疾病死亡率，進而有效防治鉤端螺旋體病的流行⁽²⁾。鉤端螺旋體病在中國大陸、泰國、馬來西亞等亞洲國家十分普遍，本病若能早期診斷，其治療方法其實十分簡單，成功率亦十分的高，因此教育醫師、民眾認識此疾病，可以有效降低死亡率，然而防治的根本之道還是要靠民眾平日維持良好居家環境衛生^(5,6)。

2000年9月25日下午2點30分台中市某區域醫院電話通報一例疑似鼠疫個案，個案為泰勞，症狀為鼠蹊淋巴腺腫、肺炎、發燒，醫師懷疑為鼠疫，故立即通報。為能儘速釐清病因防止疫情擴大，衛生署疾病管制局第三分局（以下簡稱本分局）立即會同衛生局同仁展開流行病學調查及防疫工作。

病例定義與結果

一、病例定義：

根據WHO及CDC對鉤端螺旋體病的定義⁽⁷⁾：由患者尿液、血液或腦脊髓液等檢體分離菌體，或直接以PCR偵測病毒核酸，或以MAT比較初期和後期抗體的上升，並且有密切的動物接觸史⁽²⁾。

二、研究方法：

採用描述流行病學的方法，並以結構式問卷收集個案基本資料、過去病史、發病症狀、動物接觸史及可能感染源等資料。調查對象包括個案、個案親密接觸者、個案工作場所員工及雇主、個案就診醫院之主治醫師及護理人員。

三、結果：

（一）個案報告

1、基本資料：泰勞，男，21歲，已婚，在台居住地：台中縣后里鎮廣福村某精機工廠，在泰國為農夫，9月7日入境，在該精機工廠駕駛堆高機。

2、就醫經過：個案9月7日入境時並無不適，9月12日開始有發燒症狀，

雇主曾送其至附近診所就醫。9 月 16 日因持續發燒且雙側鼠蹊淋巴腺腫大如雞蛋，故將個案送至台中縣某外科醫院就診。該外科醫院診斷為雙側鼠蹊淋巴腺炎、不明熱，於 9 月 18 日進行雙側鼠蹊淋巴腺切除手術，切除之腹股溝淋巴結病理切片報告結果不排除為淋巴瘤。由於個案在手術後仍然主訴喉嚨痛，發燒症狀未改善，於 9 月 23 日因意識漸不清轉台中市某區域醫院急診，隨後並轉入加護病房治療。9 月 25 日臨床出現黃膽、發燒、淋巴腺腫痛、肺炎、咽喉痛、意識欠佳，檢驗資料顯示肝腎功能衰竭，治療用抗生素包括 Cefazolin 及 Gentamycin。

（二）流行病學調查

調查發病前 7 天個案與動物接觸史發現，個案沒有被跳蚤咬過，沒有處理過動物屍體，或被動物咬傷、抓傷的經驗，亦未曾接觸過相同症狀的人。由於個案在泰國為農夫，所以常在田間接觸老鼠，時常捕捉後與家人共同食用鼠肉，居家也經常有老鼠出沒。

9 月 24 日報載泰緬交界流行炭疽病、桿菌性痢疾、傷寒，上萬民眾死亡，軍隊進駐（9/24 中時晚報）；根據 ProMED-mail⁽⁴⁾，泰國官方發佈因為水患嚴重，導致該國 5000 人感染鉤端螺旋體病，其中 186 人死亡。為謹慎處理疫情，本分局及台中市衛生局曾分別邀請疾病管制局痾難疫調委員對個案進行會診，提供諮詢意見。依個案臨床症狀、檢驗數據、病理切片檢查及老鼠密切接史，臨床醫師、痾難疫調委員及疾病管制局推論，個案可能的診斷包括炭疽病、漢他病毒感染症、後天免疫不全症候群、類鼻疽、鼠疫、鉤端螺旋體病以及淋巴瘤。

（三）實驗室檢驗結果

上述各項可疑傳染病檢驗結果，僅有鉤端螺旋體病獲得證實。各項檢驗詳細結果如附表一。

（四）感染源調查

鉤端螺旋體病平均潛伏期為 7-10 天，個案發病時間 9 月 12 日，推論

其感染日為 9 月 2 日左右，個案於 9 月 5 日才入境台灣，因此應是在泰國感染。其它佐證包括：

個案主述家鄉最近發生洪水，有許多人和他症狀一樣，而 9 月 8 日國際疫情報導亦證實泰國的確有鉤端螺旋體病爆發流行疫情；檢驗證據：鉤端螺旋體菌之血清型別多達 230 種以上，而個案對 *balcanica ; naam* 血清型其抗體陽性效價高達 800X，此血清型正為泰國常流行的型別，綜合上述，本案應可確定感染源在泰國。

（五）防疫措施

本案初期通報為疑似肺鼠疫、漢他病毒感染及炭疽病，故防疫措施朝向以呼吸道傳染病防治及鼠類防治二方面，待確定為鉤端螺旋體病後，即針對該病防治採取積極措施。

1. 通報：9 月 14 日臨床醫師發現疑似第一類傳染病，依傳染病防治法立即以電話通報。
2. 隔離：肺鼠疫可透過空氣傳染，防疫第一個要緊步驟就是隔離病患，台中市某區域醫院設有空氣負壓隔離病房，應於懷疑患者是肺鼠疫時即先將患者轉入，所有進出該病房之人員皆需按規定戴口罩、穿隔離衣，所有進出物品依無菌操作程序並消毒或焚毀。
3. 採檢與送驗：對於高傳染性的檢體個案之血清檢體，為避免郵遞過程發生外漏污染，於連絡疾病管制局細菌組後，立即請衛生局派員親自送達。
4. 接觸者調查：個案發病前 7 日曾接觸的人，包括同一批仲介來台外藉勞工，工作及居住場所，曾就診之 3 家醫院，及其他曾到過的地方。經詳細訪查並無其他疑似病例。
5. 密切接觸者預防投藥：台中市某區域醫院加護病房共計有 40 名醫護人員，台中縣某外科醫院開刀房及病房照顧者計 27

人，由醫師開具處方箋給予四環黴素進行鼠疫預防性投藥 7 天，藥品由疾病管制局提供。個案於通報後第 3 天檢驗確認為鉤端螺旋體病，隨即通知上述人員可停止預防性投藥，剩餘藥品由本分局回收做為其它防疫之用。

6. 環境消毒：

- I. 醫療院所：由於鉤端螺旋體菌可經由個案尿液排出，仍有可能感染他人，故加強衛教醫護人員腸道系統傳染病之無菌操作，特別是戴手套保護自己，對於患者所使用的尿片應焚化處理，出院後尿渣消毒再丟棄。
- II. 工作及居住場所：訪視雇主加強環境衛生整頓，並由台中縣環保局協助滅鼠。

討 論

本次疫情從個案的臨床症狀—發燒、黃疸、小腿肚痛、多重器官衰竭等，流行病學調查資料—個案為農夫、家鄉有洪水及經常接觸老鼠，發病與入境的時序，以及檢驗室結果證實為鉤端螺旋體陽性，並為泰國常流行之 *balkanica* 及 *naam* 血清型等，可以證實確為境外移入鉤端螺旋體病案。

由於交通發達旅遊普遍，地球村的來臨早已為大眾所接受，除了文化交流帶來的種種生活改變之外，也潛藏著新興及再浮現傳染病的威脅。就此類傳染病防治之機制來說，早期偵測是最重要的一環，因為是「新興」或「再浮現」傳染病，即表示多數臨床醫師及國人對它都不甚了解，如何早期偵測或防治呢？最好的方法是建立一個疑難病症通報管道，邀集各類專家協助這類疫情調查及鑑定病因，如此能遏阻新興及再浮現傳染病對國人的威脅。有鑑於此，疾病管制局在 89 年 9 月成立「痾難疫病調查中心」。本次疫情通報及處置，就是運用了「痾難疫病調查」的機制。在臨床鑑定方面，除了通報醫院的臨床醫師外，另外邀集了台中市二所醫學中心的感

染科專家協助鑑定，在病原鑑定方面，除了疾病管制局實驗室外，亦透過了三峽預防醫學研究所及台大獸醫學系等單位協助，在疫情調查方面，除了本分局同仁，個案本人、家屬、臨床醫護人員、感控小組、雇主及痾難疫調委員等，都提供了寶貴的線索。由於各方面的努力與配合，本次疫情處置得以在很短的時間內就完成流病調查、病因鑑定及防治工作。

關於「疫情發布」，最常困擾衛生單位及醫院的是「何時該發布疫情？」、「可不可以發布？」。對傳染病疫情來說「太早」發布，可能疾病尚未確認民眾虛驚一場，「太晚」發布又怕防範不及，該什麼時候發布疫情才是恰當的呢？基於傳染病防治法，第一類法定傳染病，需由中央主管機關衛生署來發布疫情，疫情確認並經中央發布後，則臨床醫師可就病患治療的部份對外說明，地方衛生局也可就防疫處置部份發布新聞；本次疫情原通報疑似鼠疫，故整個疾病調查過程，所有參與人員皆小心謹慎從事各項防治措施避免疫情擴散外，在確定疾病診斷前亦極審慎防止疫情外漏，否則以「鼠疫」為題引發之公眾恐慌，恐怕會使單純的疫情擴大到難以掌控的局面！本案經確認後為鉤端螺旋體病，屬於第四類法定傳染病，經中央主管機關確認診斷後，衛生局可對外發布疫情，醫師亦可就治療部份對外說明。

外勞引進台灣之後，對於增加國內企業生產人力及降低成本固有許多的幫助，但在傳染病防治上卻帶來很大的威脅。我們都知道傳染病各有或長或短的潛伏期，外勞入境時可能還在疾病潛伏期，因此入境體檢是正常的。以此個案為例，入境當時並沒有任何症狀，體檢亦未發現感染傳染病，但入境後第五天即開始發病，這點對傳染病防治形成一大漏洞，試想，若個案真的是肺鼠疫，從其發病、就醫到通報已經 13 日（相當於二個潛伏期），而其接觸的人又是工廠、醫院等人群聚集的大團體，這些人員又會將疾病傳給家人、同事、就診病患、...，歷經這 13 日之後，恐怕疫情已擴大到難以收拾的地步！外勞健康管理工作的實不可不慎。

建 議

一、中央主管機關、醫師公會、相關醫學會，地方衛生單位等，攜手合作辦理下列事項：

- 1.推動症候群通報系統：對臨床上不知名疾病，以症候群通報方式讓醫師早期通報，能早期偵測可能的新興傳染病。
- 2.由於基層醫療及衛生單位人員對新興傳染病都十分陌生，應積極辦理此類疾病的通報、診斷、採檢及防治教育訓練。
- 3.快速取得國外疫情資訊，並提供國內可能發生的預警訊息；同時應建立方便即時的管道，如 24 小時諮詢電話、網路、自動傳真回覆系統、定期發行專刊等方式，將最新的國際疫情提供基層醫療及衛生單位人員參考。
- 4.建立新興傳染病諮詢專家資料庫，以提供基層醫療及衛生單位諮詢及請益。

二、中央主管機關應會同勞委會、人力仲介業研商加強外勞健康管理工作的。

三、中央主管機關應會同交通部、旅遊公會、旅行社等配合辦理：

- 1.出國前：蒐集旅遊國是否有傳染病疫情供旅客參考，並教導旅客因應之道。
- 2.旅遊中：旅客健康監測。
- 3.返國時：在機場應督促旅客誠實填寫健康聲明表。
- 4.返國後旅客有異常狀況，衛生單位應立即追蹤，有疫情時旅行社應提供旅客名單，協助衛生單位採取相關防疫措施。

四、防疫機關、地方衛生單位、醫療機構及媒體：

- 1.依權責發布新興傳染病疫情訊息，教導民眾認識疾病早期症狀及防治方法。
- 2.處理疫情時，參與疫調者及醫護相關人員即時衛教亦很重要，如疫情擴散的防範、工作人員自我防護措施、心理建設避免恐慌、媒體處理...等。

3. 利用各種媒體，宣導傳染病通報體系及管道，如提供 24 小時諮詢電話、網路、自動傳真回覆系統等。

誌 謝

本次流行病學調查及防疫工作能順利完成，除了疾病管制局細菌組、疫情組及三分局的合作外，有賴台中榮總感染科劉有增主任及中國醫藥學院感染科王任賢主任提供專業臨床諮詢；台大獸醫系潘銘正教授協助鉤端螺旋體病檢驗、國防醫學院預防醫學研究所協助炭疽病檢驗；縣、市衛生局同仁協助檢體採送及防疫工作；通報醫院及第一線醫院的臨床醫師、醫護人員協助個案診斷及隔離治療；雇主以及個案家屬協助流病資料收集，在此一併致謝。

參與調查者：李翠鳳¹、林頂¹、邱乾順¹、王寰峰²、王添貴²、張吉清³、洪美智⁴

撰稿者：李翠鳳¹

1. 行政院衛生署疾病管制局第三分局
2. 行政院衛生署疾病管制局細菌組
3. 台中縣衛生局
4. 台中市衛生局

參考文獻

- 1、許清曉：傳染病防治手冊，藝軒出版社 p.243-246,1999
- 2、潘銘正、楊智偉、李智隆：鉤端螺旋體病，「疫情報導」12(12):289-394,1996
- 3、Lecour H,Miranda M,Magro C,et al.1989.Human Leptospirosis —a review of 50 case Infection 17:8-12.
- 4、ProMED-mail (Fri,8 Sep 2000)
- 5、Yang CW,Pan MJ,Wu MS,Chen YM,Tsen YT,Lin CL,Wu CH, and Huang CC.1997. Leptospirosis-an ignored cause of acute renal failure in Taiwan. Am J Kid Dis.30(6):840-845.
- 6、四川省衛生防疫站：<http://scfangyi.swww.com.cn/html/0301e.html>
- 7、MMWR vol.39/No.RR-13,1990.Case definitions for public health surveillance

附表一 個案可疑疾病之檢驗情形

可疑疾病	檢體種類	檢驗項目	結果	結果判定
鼠疫	血清、血液	antigen PHA	(-)	排除
		ELISA	(-)	
		血液培養鼠疫桿菌	(-)	
炭疽病	血清、血液、淋巴節	PA antigen ELISA	(-)	排除
		血液培養炭疽桿菌	(-)	
		淋巴節 PA antigen IFA	(-)	
漢他病毒感染	血清	IFA	(-)	排除
鼠疫	同上			
類鼻疽	血液	培養類鼻疽伯克氏菌	(-)	排除
HIV 感染	血清	PA	(-)	排除
淋巴癌	腹股溝淋巴結	病理切片	lymphoid cell neoplasm	非傳染病, 不做重覆檢驗及推論
鉤端螺旋體病	血清、尿液	顯微凝集試驗(MAT)	(+)	陽性
		<i>balcanica ; naam</i>	800x	
		<i>icterohaemorrhagiae ; bratislava</i>	400x	
		<i>shermani ; semaranga ; lai</i>	200x	
		微膠粒凝集試驗(Mc test)	(+)	
		尿液 PCR	(-)	