

紀鑫 邱南昌

馬偕紀念醫院 小兒感染科 感染管制委員會

### 前 言

隨著交通的進步、觀光旅遊的盛行、外勞及大陸往來人數的增加，傳染病的防治日趨重要。衛生機關積極推動傳染病通報及追蹤，以防範傳染病在國內蔓延及流行。依民國九十三年一月二十日公佈的傳染病防治法和疾病管制局出版的傳染病防治法規輯要[1]，共有四十多種傳染病，依報告期限及治療需求分為四大類，其分類如下：第一類：霍亂、鼠疫、黃熱病、狂犬病、伊波拉病毒出血熱、炭疽病、急性嚴重呼吸症候群。第二類：流行性斑疹傷寒、白喉、流行性腦脊髓膜炎、傷寒、副傷寒、小兒麻痺症、桿菌性痢疾、阿米巴性痢疾。第三類：登革熱、瘧疾、麻疹、急性病毒性A型肝炎、腸道出血性大腸桿菌感染症、腸病毒感染併發重症、漢他病毒出血熱、漢他病毒肺症候群、結核病、日本腦炎、癩病、德國麻疹、先天性德國麻疹症候群、百日咳、猩紅熱、破傷風、恙蟲病、急性病毒性肝炎(除A型外)、腮腺炎、水痘、退伍軍人病、侵襲性b型嗜血桿菌感染症、梅毒、淋病、流行性感冒。其他指定傳染病如後天免疫缺乏症候群及HIV感染或其他新感染症。

這幾年在推行檢疫及港區衛生管理、疫情監視及預防接種之下，其中有六種傳染病已經在台灣絕跡[2,3]；分別是民國三十七年根除的鼠疫(plague)、民國四十四年根除天花(smallpox)、民國四十八年根除狂犬病(rabies)、民國五十四年根除瘧疾(malaria)、民國六十二年根除白喉(diphtheria)及民國八十九年根除小兒麻痺症(poliomyelitis)。

近二十年來，新出現在人類身上的傳染病包括新興傳染病及過去已知且被控制而再度有流行趨勢的再浮現傳染病(re-emerging infectious diseases)，其發生率有快速增加的趨勢，在地理分佈上有擴張的情形，甚至發展出新的抗藥性機制；如O157型大腸桿菌感染症(Escherichia coli O157 infection)、類鼻疽(melioidosis)、炭疽病(anthrax)、萊姆病(Lyme disease)、及鉤端螺旋體病(leptospirosis)等。本文特別介紹幾種台灣已根除的及再浮現的傳染病及其感染管制措施以供參考。

### 小兒麻痺症(poliomyelitis)

兒麻痺病毒(poliovirus)隸屬腸病毒(enterovirus)，可以感染人體的共有七十餘種，包括三種不同血清型的小兒麻痺病毒。小兒麻痺症對全球的影響極為廣泛，在氣候溫暖的區域較為盛行，一年四季都可以感染，而晚夏和初秋比較容易感染。小兒麻痺疫苗發現之前，小兒麻痺症是侵犯人體神經系統最常見的病毒。台灣自民國五十五年推行口服小兒麻痺疫苗之後，感染發生率大幅下降，民國七十年為零。但民國七十一年間，台灣地區爆發小兒麻痺的流行，自五月至十月之間，總共有1,031個病例，致病率為每十萬人口有5.8名[4,5]。經全面給予小兒麻痺疫苗之後，疫情受到控制，之後台灣的小兒麻痺症發生率大幅降低，並於民國八十九年完全根除。

小兒麻痺病人若住院需採腸道預防措施。該類住院病人咽喉唾液或糞便污染的衣物需即時消毒；病人出院時，應施行終期清潔。通常當病例發生時，接觸者已被感染，故應至少採取5名接觸者檢體送驗，期能早期發現病例，防止疫情擴大造成大流行。

## 天花(smallpox)

天花病毒為 orthopoxvirus，其致死率約 1-30%，死亡情形常發生在發病後 1 或 2 週內，潛伏期 7 天(平均約 12 天)，發病時 2-3 天會發疹，接著有高燒、疲勞、頭痛與背痛的症狀出現。天花的傳染是可感宿主與患者近距離接觸時，吸入病患釋放具感染性的唾液飛沫所致，脫落的結痂也含有病毒，但是其感染力遠小於唾液許多。

世界衛生組織於民國四十四年正式宣佈台灣天花根除。其感染管制措施為所有暴露的人員應該立即接種或再接種疫苗。天花病患應避免與未接受疫苗接種者接觸，以防止疾病的散播。住院病人應安排單人呼吸道隔離病室，應執行標準隔離和接觸隔離至皮膚結痂脫落止。曾接觸病患或暴露於天花病毒的人，17 天內應注意其有飛沫或呼吸傳染的可能，應禁止接觸其他未感染過的病患。

## 瘧疾(malaria)

瘧疾是瘧原蟲屬之原蟲感染到脊椎動物而發生惡寒、顫慄、高燒兼頭痛、噁心及發汗等一連串之週期定性發作的傳染病；在人體發現的感染型有四種，分別為：熱帶瘧、間日瘧、三日瘧與卵型瘧。主要病媒蚊是矮小瘧蚊(*Anopheles minimus*)，亦可經由輸血或消毒不良的注射器所引起。症狀又以熱帶瘧最嚴重，死亡率超過 10% 以上，而間日瘧、三日瘧、卵形瘧，則較不具致命性。

台灣地區的防瘧工作自西元 1911 年以柯霍氏方法進行之防治計畫對發現之瘧疾患者予以治療，此一方法對所有高度瘧疾盛行地區十分有效，使得三十年期間，居民保持在百分之二至三之間的低感染率。然而，島上瘧疾之傳染從未間斷，且常常於生態或氣象學上之改變時就發生一些小流行，如民國四十二年新竹縣之瘧疾流行即發生在地震之後。西元 1940 年開始使用 DDT，而台灣於民國四十二年開始推行瘧疾控制計畫。民國五十四年十二月世界衛生組織宣佈台灣地區為「瘧疾根除地區」[6,7]。近十年來，除零星之「舊病復發」及民國八十四年台北榮總之「誘導感染」病例外，平均每年發現三十八例境外移入患者，並無本土感染案例。民國九十二年台東馬偕發現兩例瘧疾「介入感染」病例。

民眾前往瘧疾疫區旅遊，出國前可至各地衛生局領取瘧疾預防藥品。在疫區活動時建議使用防蚊液以避免蚊蟲叮咬，並選擇有紗門、紗窗設備或有懸掛蚊帳之住宿地點。病人若住院則須血液、體液隔離，可懸掛蚊帳於病床防止蚊子叮咬。照顧病患時應執行標準防護措施。

## 白喉(diphtheria)

白喉是一種急性呼吸道傳染病，病原為白喉棒狀桿菌，屬於革蘭氏陽性菌，主要侵犯扁桃腺、咽頭、喉頭、鼻等上呼吸道，偶亦侵犯皮膚或其他黏膜(如結膜)；這些被侵犯的部位因外毒素的作用導致組織壞死，病

灶處形成灰白色膜，四周伴有發炎現象。

台灣地區民國四十六年有 2,186 病例數(發生率為每千萬人口 1,260 人)，民國 六十九年降至 4 病例(發生率為每千萬人口 2.3 人)；自民國七十年以後，僅於 七十七年出現 1 名報告病例，其他各年均無疑似病例之報告。死亡人數則從民 國 四十六年的 220 人(死亡率每千萬人口 265 人)，降至民國六十二年的 4 人(死亡率 每千萬人口 2.6 人)；自六十二年以後就沒有再出現死亡病例。致死率從民國四十 二年的 16%，降至民國六十二年的 4%左右。台灣地區過去流行季節係自晚秋開 始，而以十、十一、十二月為最高峰，春末以後逐漸下降，直到夏季為最低。至 於流行地區若以縣市區別，則白喉之發生與人口密度明顯有關連，如台北市過去白喉病患為最多。

對於白喉個案(尤其是咽喉白喉、接觸性皮膚白喉)須強制隔離至兩次細菌培 養呈陰性反應為止(分別從鼻、喉取樣，兩次取樣時間須間隔 24 小時以上，且和 最後一次用藥時距不得少於 24 小時)。若無法培養，須服用抗生素 14 天之後才 可解除隔離禁令。對病患接觸物或排泄物污染之器具須徹底消毒。

### 鼠疫(plague)

鼠疫為鼠疫桿菌(*Yersinia pestis*)引起，存在嚙齒類及其跳蚤的一種人畜 共通 傳染病，並藉跳蚤傳染給各種動物及人類。其最初反應為跳蚤咬傷部位臨近的淋 巴腺發炎，經由血液感染身體各部位，肺的次發性感染可造成肺炎、縱膈炎或引 起胸膜滲液。腺鼠疫潛伏期為 2-6 天。

台灣最初發表鼠疫之時間為光緒二十二年；光緒二十七年(西元 1901 年)患 者 4,496 人，死亡 3,670 人及光緒三十年(西元 1904 年)患者 4,494 人，死亡 3,370 人。經過長期防疫工作，自西元 1918 年起，台灣便不再 有鼠疫。但於本省光復初期，因省內外交通頻繁而海港檢疫工作一時停頓，民國三十五年 遂有鼠疫再度 侵入(14 名病例)。但政府馬上採取積極而有效的防疫措施，故台灣 地區自民國三十七年起已無病例報告；民國三十九年金門發生病例，迄民國四十 二年宣告絕跡。

鼠疫病人住院需嚴格隔離，以防空氣傳染。且即刻以有效安全的殺蟲劑撲 滅病人身上、衣服的跳蚤。抗生素治療 3 天病情好轉以後方可解除隔離。排 泄 物及污染物須消毒，病人出院後須實施終期消毒[3]。

### 狂犬病(rabies)

狂犬病為一種病毒性腦脊髓炎，平均潛伏期為 2 個月。是人畜共通傳染病， 為溫血動物中的一種散播極廣的傳染病。患有狂犬病的動物，在唾液中含有大量 的病毒，被咬傷的人、畜會經由傷口感染而發病，蝙蝠的排泄物中含有足量的狂 犬病病毒也可以傳播狂犬病。症狀初期，全身不舒服，病人可能發燒，頭痛，不 適，食慾減退及嘔吐；被咬傷部位周圍之知覺較敏感，傷口部位會覺得痛、癢或 麻木及刺痛；飲水時有吞 嚥困難現象，對水有恐懼感，甚至是連看到水都會驚嚇 (因此又稱恐水症)，有些病人甚至情緒變得激動且 迷惑。最後呈現肌肉麻痺及昏 睡而死亡[2]。

臺灣地區自民國四十八年起即不再有人的病例發生，自民國五十年起即未再 出現動物的病例，台灣地區目前並非疫區。

感染管制措施包括進口的犬、貓等動物須經檢疫，切勿走私進口。飼養的犬、貓，應施打狂犬病疫苗。不要接近或玩任何野生動物。被動物咬傷後之處理立即以肥皂及清水，徹底地清洗傷口，再用優碘或 75% 的酒精消毒，可施予破傷風及 其他細菌感染的預防措施。

### 萊姆病(Lyme disease)

萊姆病(Lyme disease)是一種藉由扁蟲(tick)叮咬後所散播的螺旋體 (spirochete)感染而導致的感染，其病原稱為 *Borrelia burgdorferi*。感染後可侵犯全身多處器官，包括皮膚、關節(尤其是大關節)、心臟、神經系統等。臨床上又分為早期局部感染，接著便是早期的全身性散佈，之後便會進入晚期感染。若不能早期發現，早期給予治療，進入感染晚期，治療效果便非常地差。

台灣感染萊姆病的第一個報告個案於 1998 年發表[8]。典型萊姆病的早期特徵為在扁蟲叮咬後的 3 至 30 天內會出現移行紅斑(erythema migrans)，多出現於大腿、鼠膝或腋窩下，數週便會慢慢消失，若經過治療，則於數日內便可消失。診斷上，除了詳細的病史及理學檢查外，血清學在發病初期幫助不大；抗體可在移行紅斑出現後二至六週後偵測到，而 IgG 抗體則在感染後六週可測到，且往往數月或數年後才達高峰。在台灣 2000 年有 7 名確定病例，其中 2 名為境外移入。台灣的氣候溫暖潮濕，很適合硬蜱繁殖，所以國人在戶外工作或旅遊應該穿著淺色長袖衣褲，回家後應檢查全身是否有硬蜱叮咬並馬上沐浴。若被叮咬，應儘速以鑷子小心輕輕拉出，即可避免感染。定期使用驅蟲劑噴灑家居周圍環境，若有養寵物者，應定期檢查並移除家中寵物身上的硬蜱。

### 鉤端螺旋體感染(leptospirosis)

鉤端螺旋體感染是一種由 *Leptospira interrogans* 引起之世界性分佈的常見動物感染症，可以算是一種人畜共通傳染病，在狗、貓、魚和爬蟲類都可以發現這種細菌，它可以由動物的尿液排出一段很長的時間。一般相信人類的感染大多與鼠類有關，狗貓等寵物也可能與人類感染有部份的關連性。在美國則認為該處的人類疾病，大多與狗的傳染有關。鉤端螺旋體感染的潛伏期為 7 天。大部分的人類病例都是不顯性感染；有症狀的感染之中，70%為沒有特殊症狀表現的發燒性疾病，20%為腦膜炎，10%為肝腎功能異常。其中，導致黃疸的形式會出現比較嚴重的病情，過去被稱為 Weil 氏症候群 (Weil's syndrome)。病情嚴重的時候，除了肝腎功能障礙以外，還會出現出血傾向與循環衰竭。治療的首選用藥是盤尼西林或四環黴素，偶而導致死亡。

台灣在民國五十七年有鉤端螺旋體感染的調查報告[9]，近年有導致急性腎衰竭之病例發生[10]。

國人到野外活動時應避免在不明水源及不流通的野外水池中游泳。若是經常需接觸動物排泄物的工作人員，應該對畜養的動物注射疫苗，定時進行環境、器具之清潔及消毒，接觸動物後立即洗手，以避免感染。

### 炭疽病(anthrax)

炭疽病是由炭疽桿菌(*Bacillus anthracis*)，一種專性嗜氧革蘭陽性產孢菌 感染引起，潛伏期約為數小時到至 7 天，一般是在 2-5 天內發病。此病初期像一般上呼 吸道感染，2-4 天後稍微好轉，但一、二天內會突然惡化，高燒、不適、疲倦、咳嗽及呼吸困難，在 24 小時內死亡。目前有數種藥物可治療此病，但須於發病後 48 小時內給與，否則效果不佳。

台灣在民國五十七年澎湖馬公發生一例，患者因手臂骨折引起局部腫脹，經 截肢手術治療後復原。民國八十八年末，陽明山某一個馬場曾爆發一匹馬因感 染而死亡的事件，所幸因防治工作處理得宜，並沒有人員感染病例傳出。

此病不會經由人與人傳染，因此病人只需依一般的防護措施來處理即可，高 效率空氣過濾裝置或空氣隔離並不建議使用。在病人接觸前後也不建議使用疫苗 或藥物來保護接觸者，除非高度懷疑這些接觸者也曾暴露於含有孢子的空氣中。當醫師發現或懷疑炭疽病時，除了須立即通報醫院當局、感染管制組及地方衛生主管機關，也要知會檢驗科細菌室，以便對檢體作適當的處理，避免操作人員受到感染。

對於受到體液污染的物品和環境，可以目前醫院所使用的消毒劑，如漂白水等來 消毒。死亡病患之屍體應考慮火化，若經過屍體解剖，則所有的物質及器械皆應 燒毀。若有人員接觸到疑似炭疽病菌時，應立即通報醫院當局、感染管制組及地 方衛生主管機關，並開始服用抗生素，直到該物品經證實非為炭疽病菌為止。

## 結 語

醫院中住著各式各樣不同疾病的患者，為了避免病患、醫護人員之間的交互 感染，醫院必須採取必要的隔離措施，以達到隔離這些具傳染性的感染症患者或 帶菌者。人口的遷徙、國際間旅遊貿易頻繁、交通運輸的便利快捷、動物及其製 品的運輸、環境變遷、氣候改變等等，使得傳染病的散佈，更是無遠弗屆。世界衛生組織估計全世界每年大約有一千三百萬的傳染病死亡病例。台灣過去在對抗 各種傳染病曾有相當不錯的成績，但是去年新興的 SARS 與最近禽流感的威脅， 都一再顯示儘管醫學已經有很大的進步，對各種傳染病仍是不可掉以輕心，防疫 工作絕不可輕忽。

## 參考文獻

1. 行政院衛生署疾病管制局：傳染病防治法規輯要。2004。
2. 行政院衛生署疾病管制局網站。
3. 行政院衛生署：傳染病防治手冊。1996。
4. Chen CJ, Lin TM, You SL. Epidemiological aspects of a poliomyelitis outbreak in Taiwan, 1982. *Ann Acad Med, Singapore* 1984;13:149-55.
5. Kim-Farley RJ, Rutherford G, Lichfield P, et al: Outbreak of paralytic poliomyelitis, Taiwan. *Lancet* 1984;2:1322-4.
6. Liang KC. Historical review of malaria control program in Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci* 1991; 7:271-7.
7. Yip K. Malaria eradication: the Taiwan experience. *Parasitologia*. 2000;42:117-26.
8. Shih CM, Wang JC, Chao LL, et al: Lyme disease in Taiwan: First human patient with characteristic erythema chronicum migrans skin lesion. *J Clin Microbiol* 1998;36:807-8.
9. Fresh JW, Tsai CC, Lai CH, et al: Leptospirosis in man and rodents on Taiwan. *Am J Trop Med Hyg* 1968;17:760-8.

10. Yang CW, Pan MJ, Wu MS, et al: Leptospirosis: an ignored cause of acute renal failure in Taiwan. *Am J Kidney Dis* 1997;30:840-5.