

世界狂犬病概況

台大獸醫學系 費昌勇教授

1. WHO 於 2004 年 10 月 5 日~8 日，在日內瓦舉行專家會議，流行病防治委員會主任 Hiroyoshi Endo 博士指出，超過 99% 的人類狂犬病的死亡病例，是發生在開發中國家，目前在大部份疫區均尚未得到控制。雖然 WHO 已經發展出有效的防治措施，但這些措施在開發中國家，仍然得不到防疫的政治承諾，主要是因為缺乏狂犬病疫情的精確數據。一般認為，在開發中國家，狂犬病的病例數，常因為漏報而大幅低於實際之病例數。在非洲和亞洲，真正的病例數被低估，造成政府和國際組織對此疾病缺乏關注。因為暴露後的免疫，會因為經濟負擔和就醫狀況的懸殊差異，造成對狂犬病的紀錄不足和狂犬的流竄，而導致高偏差分佈的社會負擔，影響社會，尤其是兒童和貧窮社區。WHO 人畜共通傳染病策略開發委員會的協調人 Francois-Xavier Meslin 博士指出，自 1991 年來，WHO 舉辦了甚多狂犬病的宣導活動。WHO 一直在公部門與私部門中，努力跟其他機構、狂犬病專家和夥伴合作，在特定的國家和全球各地，進行新的評估，並促進開發新科技，用於暴露後的免疫。WHO 在亞洲國家防治上的貢獻，是在亞洲召開許多會議，來強化各國防治狂犬病的能力，提昇大家對狂犬病的認識，讓意見領袖站在防疫的第一線上。
2. **狂犬病經濟負擔的估計法**：在狂犬病防治不佳的地區中，最近已開始進行狂犬病死亡率的調查。目前是使用決策樹(decision-tree method)來預估人類被疑似狂犬咬傷後的感染機率。從 2003 年開始，WHO 開始進行全球狂犬病的經濟負擔評估。在非洲和亞洲，使用上述決策樹模型的數據資料，來建立狂犬病衛生和經濟負擔的評估模式，並藉此評估在開發中國家，狂犬病對人類經濟所造成之負擔。此外，也使用狂犬病的**殘障調整壽命(disability-adjusted life year, DALY)**作為量化單位，來進行狂犬病的量化評分。WHO 也要求印度的狂犬病防治協會，進行多區域的研究，評估目前狂犬病對印度所造成的負擔。在歐洲和美洲的 WHO 機構，則藉由相關的文獻，來收集經濟負擔的數據資料。
3. **狂犬病對全球造成的經濟負擔**：狂犬病最大的花費是暴露後的免疫。這包括使用的疫苗種類、疫苗防治方法和治療管理，以及免疫療法，這些都會影響治療成本。狂犬病的醫療費用，包括看醫生、陪同出診者的時間耗費，以及暴露後免疫者之心理和生理衝擊。目前全球仍廣泛使用低成本之神經組織疫苗。但這類疫苗會造成 0.03%~0.08% 的注射者，發生長期嚴重的副作用(殘疾)，這些副作用的整體成本尚未估算，是因為疫苗使用國的回報率低。關於使用後發生副作用的時間，在 Semple 疫苗是 4.9 個月，在 suckling-mouse 疫苗是 6.6 個月，這些副作用也會造成病患收入的損失。在動物生產部門，也應特別考慮狂犬病的防治費用和相關損失。

4. **非洲和亞洲**：估計每年有 55,000 人死亡（90% CI：24,500-90,800），亞洲的死亡率為 56%，非洲的死亡率為 44%，其中大部份的死亡病例發生於偏遠地區（84%）。每年狂犬病 DALY 的死亡率為 1.74（90% CI: 0.25-4.57）。此外，每年約有 4 萬人，會因為使用神經組織疫苗後之副作用而死亡。此外，狂犬病疫區居民對犬咬的懼怕所造成的傷害，更無法進行金錢的估算，但可將其列入間接的 DALY 估算模式的參數中。狂犬病造成的心理負擔，在非洲達 32,385 個 DALY 單位，在亞洲有 139,893 個 DALY 單位。在亞洲和非洲，每年估計的損失成本達 583,500,000 美元(90% CI: 540-626)，大部份的損失發生在亞洲國家用於暴露後的醫療，在亞洲為 563,000,000 美元(90% CI: 520-605.8)，非洲為 20,500,000 萬美元(90% CI: 19.3-21.8)。暴露後免疫之費用極高，經濟能力差的病患無法負擔。例如在印度，病患僅能支付半數的狂犬病醫療費用。在非洲和亞洲，每年狂犬病造成的牲畜損失成本，估計約 12,300,000 萬美元。
5. **美國**：美國每年的狂犬病防治費用約 3 億美元，許多州企圖根除浣熊的狂犬病，但因為無法支付巨額防疫成本而失敗。
6. **歐洲**：紅狐是狂犬病病毒的最佳宿主，在法國於 1986-1995 年，狐狸狂犬病的防治費用約 261,000,000 美元。
7. **拉丁美洲**：巴西以外的所有拉丁美洲國家用於狂犬病防治計劃的預算，在 2000 年為 10,980,892 美元，在 2001 年為 22,215,289 美元。巴西 2004 年的狂犬病防治費用則高達 28,000,000 美元，包括人與狗所使用的疫苗、免疫球蛋白、實驗室診斷、醫療和獸醫人員、訓練、和舉辦犬接種疫苗活動等的費用。至於人員就醫的成本(相關的時間損失、收入損失和副作用等)，尚未列入，也未列入人員和牛隻感染蝙蝠傳染性的狂犬病，所造成的相關的損失，大部份吸血蝙蝠所造成的狂犬病也未回報，每年牛之死亡率為 1.99%，損失約 30,000,000 美元。
8. **狂犬病暴露後免疫**：在亞洲約佔 3.87% 的國民總收入(GNI)，非洲為 5.80%。這些數字會因為使用更安全的細胞培養疫苗而更高。例如使用細胞培養疫苗進行暴露後的防治費用，等於非洲人 51 天的工資，或亞洲人 31 天的工資。全球狂犬病的防治費用每年超過 10 億美元，但此數值仍然是嚴重低估，因為許多開發中國家的漏報率高，且各相關機構缺乏協調機制。這類成本會持續激增，因為越來越多的國家使用較貴的、更有效的細胞培養疫苗。全世界幾乎所有人類的狂犬病死亡病例，是來自亞洲和非洲。若不進行暴露後的防治，預計亞洲和非洲的死亡總人數將是 330,304 人(90% CI: 141 844-563 515)。
9. **澳洲蝙蝠麗莎病毒：新興傳染病**。人類或動物感染**澳洲蝙蝠麗莎病毒** (Australian bat lyssavirus，以下簡稱澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABL))會有腦膜腦炎，疾病後期幾乎都會造成死亡，且症狀無法與動物或人類的狂犬病區別。在澳洲，澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABL)已造成 2 例人類死亡病例。澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABL)於 1996 年首次在澳洲東部的蝙蝠發現，隨後每年都有病例報告。**在食果蝙蝠、食蟲蝙蝠皆有病例報告**。澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABL)與狂犬病在基因

上有密切的親屬關係，且在特定地區或動物宿主中可進行更細的分類。澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)與蝙蝠的演化存有強烈之關連性。除了狂犬病，很多和澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)有親屬關係的麗莎病毒主要都是感染蝙蝠。有研究指出狂犬病病毒可能演化自澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)。澳洲境內所有蝙蝠物種對澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)皆具感受性。澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)可在澳洲境內的 4 種常見食果蝙蝠(pteropid fruit bats, Megachiroptera)被檢測出。分別為：(1)The black flying fox, *Pteropus alecto*; (2)The little red flying fox, *P. scapulatus*; (3)The grey-headed flying fox, *P. poliocephalus*; (4)The spectacled flying fox, *P. conspicillatus*。 **家畜**：澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)尚未在家畜發現。然而，其他種類之麗莎病毒可感染許多種類的家畜，例如狂犬病病毒及在歐洲蝙蝠麗莎病毒(European bat lyssaviruses, EBLV)。將澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)以肌肉注射接種犬貓，但未能造成感染。澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)未曾在野生動物(蝙蝠除外)被發現，在澳洲之研究不多。但是，在小鼠採週邊或腦內接種澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)可引發類似其他麗莎病毒所造成之致死性神經性疾病。有研究報告指出其他之蝙蝠麗莎病毒可感染陸生動物。研究報告也指出有蝙蝠攜帶狂犬病病毒感染臭鼬之疫情。 **人類**：若被帶毒蝙蝠咬傷或抓傷則可能會感染澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)。二例遭澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)感染致死病例均呈現類似狂犬病之病症。 **全球分佈**：雖然澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)僅在澳洲被發現，但在菲律賓的蝙蝠可測到抗澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)的抗體，顯示在亞洲可能存在帶有澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)(或類似的)病毒。在泰國與印度曾有大蝙蝠發生類似狂犬病報告，但未進行病原之基因鑑定。在美洲及歐洲常可偵測到其他蝙蝠麗莎病毒，顯示大部份地區的蝙蝠可能都帶有其他種類的麗莎病毒。 **澳洲概況**：血清學證據顯示澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)廣泛存在於澳洲的蝙蝠。世界動物衛生組織的陸生動物衛生法典 *OIE Terrestrial Animal Health Code* 接受歐洲蝙蝠麗莎病毒與澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)均係與狂犬病病毒不同之論點。故澳洲境內存在澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)及使用狂犬病疫苗來防制澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)，澳洲仍被定位是狂犬病非疫區。 **臨床症狀**：蝙蝠感染後有明顯的攻擊傾向、輕度癱瘓、癱瘓、抽搐、震顫、衰弱、呼吸困難及聲音改變。遭感染動物常被發現掉在地上或棲於樹的低處，且無意飛行或無法飛行。 **人類**：僅有的二例人類病例顯示，澳洲蝙蝠麗莎病毒(ABLV)感染在人類可造成與狂犬病相同症狀。臨床症狀包含嘔吐、頭痛、發燒、吞嚥困難、顏面麻痺、說話困難、激動、肌肉痙攣、漸進性虛弱與運動失調。前述二位病患的潛伏期分別為數週及 27 個月，病程分別為 20 天及 19 天，二者均有嚴重的腦炎。