

世界衛生組織(WHO)在二〇〇〇年十月二十九日宣告
西太平洋地區為小兒麻痺症根除地區，成為繼美洲地
區，全球另一個根除小兒麻痺症的區域。



WHO自一九八八年起大力推動根
除小兒麻痺症的全球性計畫，台灣雖然非WHO會員國，但透過
結合由中央到地方政府和民間的力量，所做的努力與成效，是有
目共睹的，也表達了台灣參與國際衛生的積極行動。

台灣公共衛生長期奮鬥的具體成果——小兒麻痺症的根除，代表
台灣的防疫工作已邁入新的里程。



台灣根除小兒麻痺症紀實

衛生署疾病管制局 出版

台灣根除小兒麻痺症紀實

衛生署疾病管制局 出版

0 5 10 15 20

ISBN 957028204-5



9 789570 282047

台灣根除小兒麻痺症紀實

衛生署疾病管制局



出版



▲民國五十年左右之小兒麻痺患者（前台灣省政府衛生處提供）

▼高雄市大統百貨前口服站現場，由吳敦義市長主持，陳瑩霖副署長、防疫處張耀雄處長、高雄市衛生局江英隆局長給小朋友口服小兒麻痺疫苗（右起）。



▲衛生所冰箱疫苗保存的情況

▼全國疫苗日活動期間，平鎮鄉衛生所大廳的口服站，大批民眾帶著幼兒前往口服小兒麻痺疫苗。





▼各衛生局、所於斷電時用以維持疫苗冷藏設備電力之自動發電機。

▲一九九二年，美國疾病管制局楊辰夫博士蒞臨預防醫學研究所，指導分子生物技術，結束後留影。前排左一曾燦璋研究員、左二陳豪勇組長、左三楊辰夫先生、後排左一孫蕙芝小姐。



▼全國疫苗日麥當勞設置之口服疫苗站

▲台東縣地方宣導全國疫苗日之活動宣傳車





▼一九九六年十二月十六日，中華民國根除小兒麻痺症證明委員訪視台北縣三芝鄉衛生所，與衛生所人員討論有關檢體採檢之注意事項。左起謝維銓、陳順勝、張楊全、陳建仁委員。

▲一九九七年七月十八日召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第二次會議，委員們專心討論預防接種執行情形評估。右起葛應欽、果祐增、呂鴻基委員。



▲一九九六年十二月十三日，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會成立大會時，由張博雅署長致詞，右邊為美籍顧問Dr. Kenneth Bart、邱鳳英醫師。左邊為根除證明委員會召集人謝維銓教授。

▼一九九八年三月二十四日，訪問高醫病毒室，林貴香副教授說明病毒實驗室資料。左起邱鳳英醫師、林貴香副教授、Dr. Tony Adams、Dr. Kenneth Bart、許須美副處長。





▼一九九四年五月，衛生署召開「全國口服小兒麻痺疫苗活動」記者會



▲全國疫苗日海報



▼全國疫苗日當天，疫苗站小朋友口服疫苗的情形



▲衛生署為推行「AFP監視系統」所製作之海報。



▼根除證明委員與衛生署隨行人員至澎湖縣望安鄉西嶼坪村的衛生室，查核預防接種業務與設備。



▲根除證明委員到衛生所查核預防接種資料電腦化的操作過程。

署長序 小兒麻痺症的根除——台灣公衛的新頁

台灣推動小兒麻痺根除工作，不但與世界同步，而且更擴大範圍，將麻疹、先天性德國麻疹、新生兒破傷風等藉由疫苗接種可以有效預防之傳染病，一併納入根除目標，經由「三麻一風根除計畫」之落實執行，上開之傳染病已不再大規模的危害國人健康。這些豐碩的成果，來自一群汲汲營營、兢兢業業的防疫同仁，包括負責接種疫苗的基層衛生所公衛護士；執行查卡補種的幼稚園、托兒所、國小、國中之護士及保健員；參與疫情通報之定點醫師及衛生所主任；鑑定急性無力肢體麻痺個案的小兒神經科醫師群；從事檢驗工作的實驗室同仁；以及推動此項防疫計畫的各級衛生機關防疫同仁和其主管，這期間雖歷經人事異動、組織重整、政黨輪替，但本計畫始終被務實的執行，並獲肯定，殊為難得。

一個成功的計畫，必需具有明確的目標、周延的策略與客觀的評估，本計畫以根除為目標，乃是防疫工作最高層次的挑戰，困難度相當高，為達成目標，所採之策略，包括：擴大疫病監視範圍，以急性無力肢體麻痺監測小兒麻痺症，藉入學查卡及補接種日等活動提高疫苗之接種率，引入MMR疫苗為常規預防接種項目，以及全面推動衛生所預防接種

業務資訊化等。此外，我們也在沒有法規的支持下，突破托兒所由內政部主政、幼稚園及其他各級學校由教育部主政、醫界未能主動參與公共衛生工作之障礙與藩籬，結合相關機關與民間團體之力量，共同致力於此項防疫計畫之推動，因為大家確信，我們的子孫將會隨著此一根除夢想之實現而永遠受惠。

二〇〇〇年十月二十九日世界衛生組織宣布台灣位居之西太平洋區根除小兒麻痺。回顧過往，本人謹向所有曾參與本計畫之各界人士致上由衷的感謝之意，特別是始終在基層單位任勞任怨、無怨無悔為防疫工作付出心力的工作同仁，您們的奉獻，將在台灣疫病防治史上留下傲人的紀錄！

衛生署署長 李明亮

局長序

英雄勝出、真相呈現

歷史洪流，英雄勝出，汗淚交織，真相呈現。台灣小兒麻痺症根除史，正是公共衛生史上英雄勝出、真相呈現的最佳見證。

真相，是台灣在根除小兒麻痺症的過程中，和世界先進國家根除小兒麻痺症的步調接軌，學習建立一個機制——監測、通報、調查、檢驗、鑑定、防治，證明台灣有能力防範小兒麻痺病毒的入侵，確保民眾不會受到野生株小兒麻痺病毒的威脅。這本《台灣根除小兒麻痺症紀實》，不但忠實呈現當代參與者共同的生命體驗，見證史詩般的學習歷程，也證明台灣的傳染病防治已邁入一個成熟的新紀元，有能力打贏這樣的一場聖戰，將一個危害人類的病毒消滅，對於多年來國際上孤立無援的台灣而言，更屬難能可貴。

台灣根除小兒麻痺症的使命，在衛生署訂為完整衛生計畫之下，基層公共衛生人員經年累月推動預防接種，建構了綿密而有效的公衛服務網路；期盼子女更健康的父母，自心肝寶貝滿兩個月大起，按時配合接種四劑小兒麻痺疫苗，贏得了下一代更健康的權利；醫療體系與公衛體系的結合，監測防治每一個急性無力肢體麻痺的疑似病例，建構專業化的

防疫體系，成為傳染病防治成功的典範；民間團體出錢出力，新聞媒體廣為傳播，凝聚台灣根除小兒麻痺症的共同意識。台灣小兒麻痺症根除工作之所以如此成功，正是群策群力的集體創作，英雄之名，當歸屬於台灣這塊土地，以及在這塊土地上共同生活的所有人民！

微生物的演化日新月異，在人類追求健康的步伐聲中，致病原也正以更快的速率尋求突破及改變。二十世紀科技的發展，提供人類對抗致病源的種種利器，但隨著自然及人文生態的變遷及全球互動的加速，新興傳染病及再浮現傳染病，如結核病、瘧疾、愛滋病、登革熱、伊波拉出血熱……等等，正以席捲之勢，威脅人類健康。台灣根除小兒麻痺症的歷史明白告訴我們，唯有建立運作專業有效的防疫機制，落實「健康是大家的權利，防疫是大家的責任」，方能防範已根除傳染病的再現，也才有可能繼續根除下一個威脅台灣民眾健康的致病原。

建立有效的防疫機制，是公共衛生、醫療專業的責任，而民眾的實際參與，才能為自己及家人贏得健康的保障！這本書記載了台灣醫療衛生界改寫傳染病的歷史，願我們攜手同心，共同努力讓英雄再次勝出，再為下一個階段傳染病防治改寫未來。

疾病管制局局長 涂醒哲

目錄

- 11 〈署長序〉小兒麻痺症的根除——台灣公衛的新頁
- 13 〈局長序〉英雄勝出、真相呈現
- 17 第一章 小兒麻痺症根除計畫的時代背景與歷史回顧的意義
- 25 第二章 根除小兒麻痺症對台灣的特殊意義
- 51 第三章 世界衛生組織經驗的引進與防疫政策的改革
- 71 第四章 全國疫苗日：社會動員的新頁
- 97 第五章 實驗室監視系統的發展
- 123 第六章 A F P 監視系統、零病例通報系統的建立

141	第七章	中華民國根除小兒麻痺症證明委員會的成立與認證過程
169	第八章	結語
178	【附錄一】	台灣小兒麻痺症根除歷史紀要
185	【附錄二】	參考資料
190		李明亮署長致WHO主席的一封信

第一章 小兒麻痺症根除計畫的時代背景 與歷史回顧的意義

小兒麻痺症根除計畫的
時代背景與
歷史回顧的意義

在台灣政府與民間的共同努力之下，二〇〇〇年十月二十九日，世界衛生組織（WHO）在日本京都宣佈以亞洲為主的西太平洋地區為小兒麻痺症根除地區，這是繼美洲之後，第二個宣佈小兒麻痺症根除的地區，也是自一九八八年WHO計畫於二〇〇〇年根除小兒麻痺症，使其成為世界上第二個被根除的傳染病以來，達成此目標的另一重大成就。在這過程中，最難能可貴的是台灣雖非WHO的會員國，卻得到機會參與這項艱鉅的意志力和公共衛生管理技術的挑戰，歷經十年的努力，於一九九八年向WHO西太平洋區送出台灣為根除地區的證明文件。這是台灣政府在不具聯合國會員的艱困國際環境中，決心參與國際社會的表現，也是此地政府有能力結合由中央到地方的政府和民間力量，建立全新的、更現代防疫動員體系的歷史篇章。

小兒麻痺症成了台灣的歷史印記

在人類文明歷史上，小兒麻痺症的流行，代表著鉅大人力、物力的損失，更有著落後和依賴外國援助的意義。首先，疫苗的取得本身就不容易，尤其對一個不甚富裕的國家而言，全面接種或口服疫苗也代表著相當鉅大的財務負擔；更何況小兒麻痺症病變所造成的肢體殘障後遺症、復健，乃至身心健康恢復的恢復，對任何家庭和個人都難以承受。

國民政府遷台後，小兒麻痺症的流行，更在台灣社會留下難以抹滅的歷史印記，一定年歲以上的人們，忘不了每班都有幾個同學因罹患過小兒麻痺症而引起行動不便的集體成長記憶。這樣的印記，提醒著我們，台灣曾身處貧窮落後的年代，需要不斷的努力才能維繫夢想中的榮景不墜。

回顧過去，台灣受惠於國際社會甚多，甚至到國府遷台後，仍然倚賴教會醫療援助台灣。小兒麻痺症在台灣流行的歷史，提醒著我們這段難忘的記憶。五〇年代初期，國民政府遷台不久的歲月，台灣小兒麻痺症流行的盛況更曾引起國際矚目。面對眾多的肢體殘障病童，挪威差會的宣教士們，蓋了專門為肢體殘障病童復健的「屏東基督教醫院」，而在流行風潮過後，更將醫療重點轉向脊柱側彎，而成為當時世上八大脊柱側彎中心之一。時為元首夫人的蔣宋美齡女士，參觀屏東基督教醫院後，特地興建了振興復健中心，委請國內最負盛名的外科醫師張先林教授出任院長，服務殘障病童。可是，曾經存在的歷史記憶，宛如伺機復出的鬼魅，一九八二年小兒麻痺症疫情再度在邁向富裕中的台灣社會爆發，新的人口流向和經濟關係，不斷地挑戰著既存的防疫體系，再度接受國際救援的富裕社會因而在意外中少不了幾分靦腆。

以「小兒麻痺症根除計畫」重返國際社會

當前的台灣，除了健全自身的公共衛生和防疫體系外（參考第二十四頁的「現行防疫

衛生行政體系」圖），如何在被蓄意排除於聯合國之外的困境中，持續維繫與WHO的關聯，是個重要的課題。

九〇年代，台灣小兒麻痺症的根除計畫，可說是台灣政府健全現代防疫體系，並積極加入國際社會的明證。就健全防疫體系而言，小兒麻痺症根除計畫可說是延續許子秋時代，以美國為媒介，藉由WHO和先進國家的發展經驗，以中央政府力量，全面帶動國家基層衛生建設現代化的時代。在過去，許子秋以西太平洋區顧問的身分，由蔣經國延聘返國擔任衛生署長，和科技教父李國鼎共同在國家經建計畫中涵蓋現代醫療體系的重建，除了由群體醫療中心為基礎的國家醫療網計畫外，B型肝炎的防治更是結合基礎醫學、臨床醫學和公共衛生，為台灣現代防疫體系奠立良好的基石。許署長因病去職後，施純仁署長繼任，延續許署長的許多政策，且更進一步地將專科醫師制度落實於台灣社會，而小兒麻痺症的根除計畫，可說是在九〇年代，由李國鼎和施純仁決策的衛生署重要國家防疫計畫，更得到繼任署長張博雅及詹啟賢的大力支持，在實施過程中結合了政府衛生部門、專科醫學會、基層醫師和公共衛生人員、實驗室鑑定操作、企業與民間社團贊助，和基層民眾動員，在台灣建立全新的、政府引領社會動員取向的防疫監測體系。

就國際衛生的意義而言，在商業、旅遊和知識需求日益增高及全球化的當代，WHO下決心根除小兒麻痺症，代表著的是讓世人徹底地擺脫現代化、都市化過程中飽受大規模流行疫病威脅的夢魘。這一切可能，需要現代防疫專業們的共同號召，讓各國政府同時採取全面的社會動員，凝聚涵蓋全球的人類團結意志，一起向小兒麻痺病毒宣戰，以全世界人類的組織力量，讓這病毒在地球上永遠消失，之後我們就再也不需要浪費經費在疫苗接種上，也不再承受小兒麻痺症侵襲的恐懼。如此的號召，扣連台灣一九八二年大流行的經驗，更是讓所有參與者感受深刻；加上重返國際社會的企圖，小兒麻痺症根除計畫在台灣，可說是帶著民族視野、新的防疫體系觀點和積極重返國際社會企圖的重大政策。

為十年來的努力與成就留下紀錄

這本紀念專輯，回顧了整個政策制定和執行的過程，結合議題式訪談和生命經驗敘事的口述歷史技巧，從受訪者實際參與的根除小兒麻痺症行動與工作經驗，分析其所理解與認知的根除小兒麻痺症行動，最後彙集、整理這些個別工作人員的訪談稿，編織出台灣近十年來小兒麻痺症根除的過程與成就。

訪談提綱分成三類，第一類為針對機構一般成員的議題式生命經驗訪談，目的在於了解參與根除小兒麻痺症成員的背景，及參與行動之緣起，內容則以親身參與根除小兒麻痺症工作的過程為主。

第二類則以防疫機構、制度、技術的演變為主軸，針對機構負責人或是專業領導人之進階訪談，目的在於整理根除小兒麻痺症行動的每個時期之相關事件，包括機構、制度、

技術之演變與認知上的轉變，以求呈現根除小兒麻痺症行動之宏觀歷史視野，訪談內容則側重根除小兒麻痺症的技術、策略和制度有何特色？小兒麻痺症的根除，對台灣國內，以及幫助台灣加入WHO有何意義？

第三類則是針對參與根除小兒麻痺症行動之核心領導人訪談，擬建立具有宏觀歷史視野之台灣根除小兒麻痺症行動脈絡，目的在於了解政府衛生機構因應小兒麻痺症在全島的流行，所制定的防治政策方向與其執行概況。本類訪談重點在於根除小兒麻痺症之核心領導人，內容包括：對當時防疫工作大環境的看法，以及闡釋過去十年來的根除小兒麻痺行動對台灣防疫體系的意義。

訪談是依著疾病管制局提供的訪談名單，進行議題取向式的生活經驗訪談。限於出版時間緊迫，訪談的進行原則上以親自面訪為主，電訪為輔，而訪談的次數則依受訪者的重要性作調整。

融合生命經驗導向的小兒麻痺症根除歷史

此議題式的生活經驗訪談，就根除小兒麻痺症的幾個關鍵議題與重要項目作深入的了解，主要包括：台灣小兒麻痺症大流行的狀況、根除小兒麻痺症計畫的緣起與策略、AFP疫情監控系統與執行方式、預防疫苗的接種、研究實驗室的成立、根除委員會的成立及認證過程等。

每次訪談結束後，訪談者立即將該次訪談之內容潤飾成稿，而稿件的撰寫則採類似「報導文學」的方式整理，並傳真給受訪者確認內容無誤並同意授權後，將稿件建檔彙整。以此模式，我們記錄了融合生命經驗導向的小兒麻痺症根除歷史。

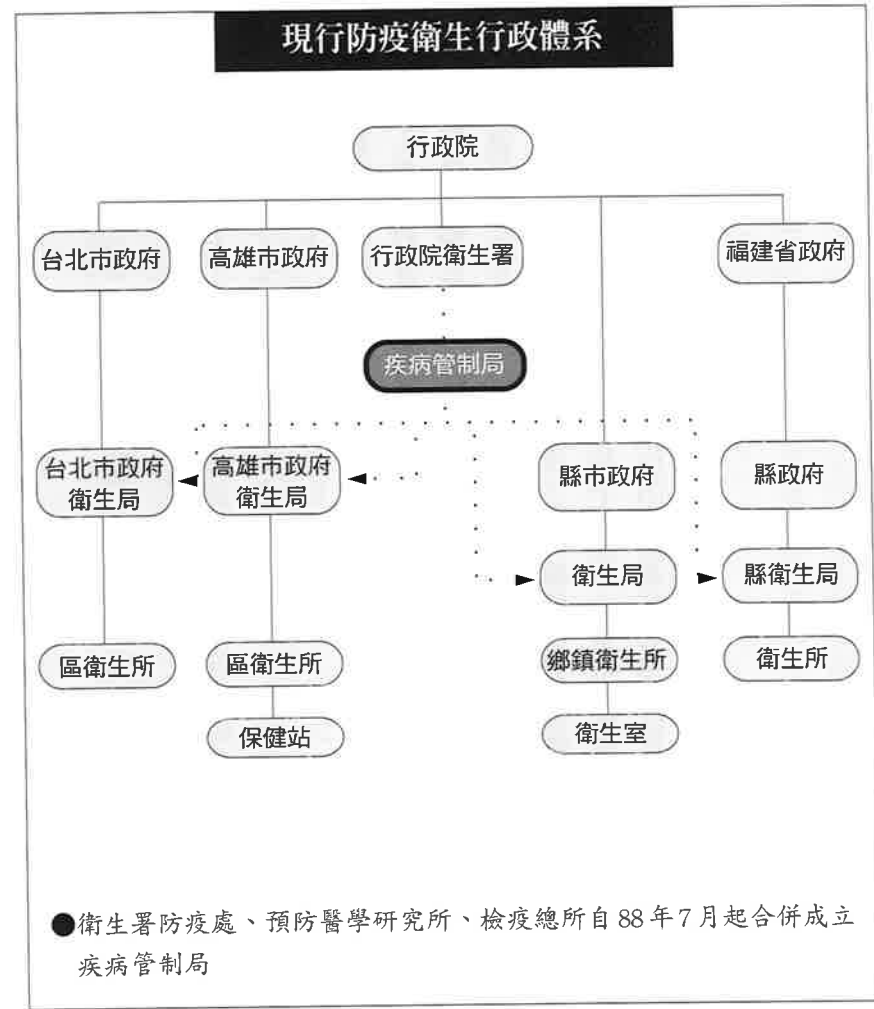
在這本著作中，我們透過時間、地緣、事件、人際網絡和概念的類同性等特徵，將個別的訪談融合成或多或少能夠代表根除小兒麻痺症行動的一種集體記憶表現形式。

身為訪談者與撰文者的我們，是在理解不同生命經驗敘事和相對價值後，扮演穿針引線的角色，將受訪者參與根除小兒麻痺症行動的生命經驗，編織成台灣近十年來小兒麻痺症工作的歷史脈絡。尤其在訪談以及傾聽受訪者深刻回憶的同時，每個工作中的小故事，我們都希望呈現在著作之中，重新喚起所有當年歷史記憶。不同時代的環境和集體感知，能將心比心的體察歷史的延續和變遷、時代轉變當下的多種可能性，及因緣際會的偶然，進而傳承歷史中存在的多種關於根除小兒麻痺症事業的使命與想像。如此的歷史書寫，有著殷切展望未來的期待，希望後繼的防疫政策制定和執行者，可站在由諸多先進構成，具多種可能的巨人肩膀上，建立豐富的自我認同，發揮創意，傳承歷史，開創未來。

（林世嘉、蔡篤堅撰稿）

根除小兒麻痺症
對台灣的特殊意義

第二章 根除小兒麻痺症 對台灣的特殊意義



一九八二年小兒麻痺症大流行

回想小兒麻痺症在台灣發生的歷史，小兒麻痺症在一九六六年政府未推行大規模口服沙賓疫苗（OPV）之前，曾經是台灣地區侵害幼兒健康的重要疾病，而且每年的報告病例數都維持在三百至七百名之間。在推行大規模口服疫苗之後，小兒麻痺症的報告病例就降為每年兩百例之下，甚至到了一九七一年，病例的通報降至每年零星的個案，一直到一九八二年爆發流行之前，每年的個案數已降到二至三例。

一九八二年爆發的小兒麻痺症大流行，在台灣各地均傳出疫情，特別是雲林縣、台北縣、台北市的病例最多。流行期間自第一個病例於五月發病開始，到十月初才全部停止。這次的流行，全台灣共計有一〇四二個報告病例，其中有三六八名是確定病例。根據衛生署統計，這三六八名確定病例，70.52%年紀在〇至二歲；而就接種疫苗的情形來看，65%未接種疫苗，18.5%接種過一劑，4.6%接種過二劑，6.5%接種過三劑或三劑以上，依照這個鑑定結果，一九八二年大流行的原因，是多年累積未接種疫苗小孩成為一大群沒有免疫者所引爆。

然而病例數減少，使得幼兒家長忽略預防接種的重要性之外，我國公共衛生的疫苗預防接種系統與疫情監視系統是否出現漏洞，或者是運作上出現問題，也值得深思，誠如台大小兒科李慶雲教授所說的，小兒麻痺病毒就像是一把火，如果沒有將整片草原弄溼，只要有零星的火花，火勢隨即蔓延整片草原，由此可見，疫情監測系統建立之必要性。

接下來的幾年裡，政府衛生單位確實在預防接種投注了不少人力、物力，但是民眾對預防接種觀念的提升，才是疫情不致再度爆發的主因，而這樣的努力，使得台灣在一九八三年發現最後一例小兒麻痺症的確定病例之後，已沒有野生株小兒麻痺病毒所引起的小兒麻痺症確定病例。

小兒麻痺症的病因與症狀

小兒麻痺症（poliomyelitis，簡稱polio），是一種經口糞傳染的疾病，主要是屬於腸病毒的poliovirus所引起（目前所知道的腸內病毒poliovirus、coxsackie virus、echovirus共有68型，引起小兒麻痺症的病毒有三型，一九九八年腸病毒大流行是新型的腸病毒71型），好發於人類身上（也可以發生在靈長類動物，如猴子），一般的潛伏期在七至十天。其中90、95%的病例在臨床上並無症狀，稱為無症狀型。少部分病例會出現發燒、喉嚨痛、頭痛、腸胃不適的症狀，又稱流產型，嚴重者則會發生厲害頭痛、頸背僵硬疼痛的非麻痺型（無菌性腦膜炎）以及鬆弛性肌肉無力的麻痺型（小兒麻痺）；其中非麻痺型和麻痺型為中樞神經系統感染症狀，約佔個案的1、2%。小兒麻痺症因病毒侵犯部位不同而有不同症狀，包括脊髓型、腦幹型、腦幹脊髓型及腦炎型，通常在三至五天內達到高

峰，嚴重者可出現四肢麻痺，甚至危害到呼吸、心跳等功能而導致生命危險。

小兒麻痺症的麻痺症狀為單側麻痺或非對稱性麻痺，因小兒麻痺病毒主要侵犯脊髓神經前角細胞，因此感覺性功能大都正常。對罹患小兒麻痺症的患者進行脊髓液檢查，會發現患者體內之白血球（以淋巴球為主）以及蛋白質有增多的現象，至於確定的診斷是以臨床症狀以及神經學檢查符合非對稱性急性無力肢體麻痺（Acute Flaccid Paralysis，AFP），另外加上檢體培養出小兒麻痺病毒以及血清有四倍以上之抗體增加（亦即在一週內之急性期和二週後之恢復期的比較），之後以流行病學佐證定斷。

一九五六年的沙克注射疫苗（IPV）和一九五八的沙賓口服疫苗（OPV）發明之後，小兒麻痺病毒已漸漸被控制，台灣在一九七三年開始全面實施口服疫苗後，小兒麻痺症病例逐漸減少，但是因為人口增加和遷移，導致口服疫苗推行不夠徹底，很多人並未按期完成三劑疫苗，致使效果不彰，因此一九八二年爆發小兒麻痺症大流行，之後，政府進行全面宣導，使得接種率增加，而讓小兒麻痺症的病例報告在近十年未曾再出現；但是一些類小兒麻痺症候群（polio-like syndrome）卻相對地逐漸增加。

類小兒麻痺症是一種非小兒麻痺病毒所引起的麻痺症，主要是其他腸病毒，例如沙克病毒、克沙奇病毒以及腸病毒70、71型等的侵害。一般而言，這些病毒常引起無菌性腦膜炎，但是偶爾也會引發急性無力肢體麻痺，而此症狀和小兒麻痺症並不易區分，確定診斷必須從前段所敘述之病毒分離和血清學著手。通常類小兒麻痺症可分為局部性、多發性、短暫性及偶發性，鮮少有流行，而台灣曾於一九九八年有過71型所引起的泡疹性咽膜炎及手足口病的流行，造成許多急性無力肢體麻痺之病例。

和WHO接軌，建立全新防疫體系

WHO在一九八八年第四十一屆大會上決議，將小兒麻痺症列為繼天花之後全球致力根除的傳染病，並將根除的時間表定在二〇〇〇年，期待世界各國共同為全球根除小兒麻痺症的目標而努力。台灣不是WHO的會員國，沒有與WHO對話的管道，但經由西太平洋區技術委員會副召集人Dr. Brit與邱鳳英醫師的建議，我國於一九九〇年辦理根除三麻一風計畫，擬定於一九九五年完成根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、麻疹、新生兒破傷風，並於二〇〇〇年有效控制麻疹的目標。經由行政院審核，於一九九一年核定實施三麻一風第一期計畫，此計畫除繼續加強辦理傳染病嚴密監視體系、強化全國預防接種體系之外，更專注在提高預防接種完成率至95%以上，強化疫病監視功能，期待台灣成為全球疫情監視之一環。此計畫的開始與執行，也為我國在防疫體系的建構，開啟另一個視野。

如今台灣地區在今年已經完成小兒麻痺症根除的證明工作，這也表示衛生署已完成三麻一風的階段性目標。然而小兒麻痺症在台灣根除的最大意義，除了是整個社會對於公共

衛生觀念提昇與合作模式的建立外，完整之傳染病監測系統的建立與運作，對台灣防疫體系更有著十足深遠的影響。

這章節安排了涵蓋中央到基層人員的訪談，受訪者包括：疾病管制局涂醒哲局長、許國雄副局長、台大小兒科李慶雲教授、前檢疫總所所長吳聰能、前嘉義縣衛生局基層督導高煌炎、台北市大安區衛生所陳郁惠護理長和陳昭美護理師。期待藉此襯托出小兒麻痺症根除政策對台灣防疫體系發展的宏觀及微觀意義。

（郭莉娟、楊丹青、蔡篤堅撰稿）

受訪者：涂醒哲（疾病管制局局長）

在訪問現任疾病管制局涂醒哲局長談小兒麻痺症根除的意義時，涂醒哲還特地請參與小兒麻痺症根除計畫的急性傳染病科何秉聖科長陪同，隨時提供年代、人、事等資訊以供查證，「……數字的東西是不可以弄錯的，但idea是可以見仁見智的。」涂醒哲嚴謹的態度，讓我們印象深刻。

「只要出現一個病例，就是流行了」

首先，涂醒哲從生物學的觀點來看根除小兒麻痺症對台灣的意義。

小兒麻痺症是世界上繼天花之後，第二個要被根除的傳染性疾病。所謂根除，指的是從這個世界消失。世界上要根除一個傳染性疾病並不是很容易的事，雖然小兒麻痺症在台灣已經消失了，但是在全世界並沒有消失，因此我們需要做很多事情來確保台灣根除的狀態能繼續存在，否則隨時會隨著出外旅行的人帶回來。

對於小兒麻痺症的根除計畫，涂醒哲把它分成幾個步驟。首先是讓它從台灣消失；再來，確定它不會隨著旅行人口的進出而造成問題；最後，讓它徹底的從世界消失。當全世界沒有小兒麻痺病毒以後就不需要再做什麼事來防治，唯一要做的，就是確保沒有人偷偷藏著小兒麻痺病毒，變成恐怖戰技之用，但這又是下個階段的問題。

讓一種會對人體造成嚴重傷害的傳染病毒從地球上消失，是一個非常值得努力的目標。而一種疾病要做到全世界根除，在公共衛生上是可遇不可求的。小兒麻痺症跟天花特殊的地方在於，它們有非常簡單的疫苗可以控制，也有非常嚴重的病徵可以偵測。但小兒麻痺症比天花困難的是，天花大部分會產生症狀，小兒麻痺症患者大概兩百個裡面只會有一個出現症狀，這也是造成醫師無法得知每一個病例的原因。涂醒哲指出，小兒麻痺症通常要有麻痺，臨床上才可能發覺。可是，一旦有一個麻痺的病例出現，就表示已經有很多

人受到感染了。因此涂醒哲強調：「小兒麻痺症只要出現一個，對我們來講就是流行病了。」

在還沒達到全世界根除小兒麻痺症的目標之前，我們要確保小兒麻痺症在台灣根除的狀態能夠存在。談到這裡，涂醒哲指著「台灣一九五五年以來小兒麻痺病例報表」說，事實上我們要避免的，不是像一九八二年的大流行，而應該是一九八二年之後一個、兩個、三個、四個的零星案例。我們如果只是要達到避免大流行，結果就是仍會殘留零星案例；只要避免了零星個案，自然就可以杜絕大流行了。

台灣的小兒麻痺症根除，一方面代表台灣公共衛生已到達一定水準；另一方面也代表傳染病防治投入的成本，有了極大的效益回饋。對於感染小兒麻痺症的人，其後遺症的治療與照顧，不只是讓家庭付出極大的成本，社會也需付出相當的成本，舉凡醫療、交通、教育等，都要付出很大的代價。所以從成本效益來講，小兒麻痺症的根除為台灣節省相當多的錢。而且「小兒麻痺症從世界上消失之後，可以節省非常多的疫苗，節省非常多的預防注射，可以不要再擔心有這樣的疾病產生，甚至連復健機構都可以局部減少了。」

涂醒哲提到，台灣能把小兒麻痺症處理得這麼好，代表我們公共衛生的進步，而這項工作的完成是很大的團隊合作所造成的，在這個大團隊裡，公共衛生官員的努力，相對重要性是最低的。雖然策略、預算還有人力都是由衛生署防疫處提供的，但更需要感謝那些把政策執行下去的人，包括很多基層醫療的護士、衛生所的醫務人員、衛生局等，尤其是小兒神經

科醫師，這些專業醫護人員之間的合作，事實上比小兒麻痺症根除本身意義更大。

此外，小兒麻痺症的根除也建立了一個非常好的合作模式，就是公共衛生行政體系應該去結合公共衛生以及醫療的專家學者。行政者與臨床醫師保持良好的合作，臨床醫師又與衛生單位同仁合作，醫師發現病例後，快速的報告，衛生單位很快的去採檢等，這樣才能夠達到WHO所要求的，百分之八十以上都在二十四小時以內通報，一、兩天以內完成採檢等要求。這個機制一旦建立起來，就可以確保小兒麻痺症的根除是成功的，也可以作為其他可藉由疫苗預防的疾病之防治機制建構的參考。這也就是涂醒哲所秉持的理念：「要證實一個疾病的根除，還不如說證實一個可以根除疾病的環境，或是一個可以根除疾病的機轉、機制。這整本小兒麻痺症根除報告書，都不在證明我們是零病例，而是在證明我們怎樣確保它為零。」這個機制的建構才是台灣公共衛生史上最重要的意義。

綿密的衛生所體系發揮強大防禦功能

根除三麻一風計畫固然建構起台灣社會多層面的合作模式，但是不應忽略的是，台灣之所以能夠成功的將一九八二年發生的大流行很快的控制住，是因為有很好的衛生所體系，這是世界上其他很多國家沒有的。台灣共有三百六十九間衛生所，再加上衛生室等，成為一個很好的防禦網絡，只是之前做得不夠好，所以才會爆發流行。這主要是衛生主管

機關，尤其是最高層有一點忽略了保持高含蓋率（coverage rate）的重要性。

另外，一九八二年的大流行，之所以能夠很快的將疫情控制，使病例減少，要感謝的是那些在一九五八、一九六三年分別引進沙克、沙賓疫苗，並推動接受預防接種的人，因為有這部分防疫工作的基礎，才使得疫情能夠很快的受到控制。也就是說，公共衛生前輩們的所做所為，有其歷史性的貢獻，例如陳拱北教授大力推動政府建構起衛生所體系。一旦發生事情，只要馬上再加強訓練、加強投資，就可以發揮綿密的作用。世界上很多國家不是這樣，即使獲得WHO、世界銀行等大筆的經費援助，也沒辦法做好公共衛生工作，因為他們沒有這樣的體系，只是有錢的時候才去做，抱持一種臨時性的心態。但是台灣一直保持這樣的體系，經過一九八二年小兒麻痺症大流行之後，這個體系更為強化。

這個體系真正能夠得到強化，有賴於建立起橫向的合作，其中臨床醫師是很重要的，因為他們能診斷一個人是否罹患小兒麻痺症的AFP症狀。這個體系建立之後，後來的腸病毒啦、流行感冒等，衛生單位也可以繼續跟臨床醫師建立這樣的合作模式。

以科學誠實面對傳染病的防治

在建構根除的過程中，沒有個案是一回事，把沒有個案整理成一個根除證明文件，又是另外一回事。台灣在寫作根除證明文件時，才學習到根除的真正意義與精神。所謂根除

證明，並不是指證明沒有病例，而是證明我們有一個體系，萬一有個案進來，能夠讓它的流行降到最低。涂醒哲做更進一步的說明：「零個案不是根除，證明它是零個案才是根除。」證明零個案並不是不通報或是掩蓋疫情的結果，而是確實沒有病例發生。這是一種科學上的誠實，也就是傳染病防治上的誠實。如果沒有這樣的誠實，也許騙得過媒體，騙得過人，但騙不過病毒。也就是說，一個國家要更成熟的來面對傳染病的防治。

這樣的精神看來簡單，事實上卻不然。比如說，看到發燒就說可能是不明熱（FOU，fever of unknown origin），而不講是登革熱，這種「大概不是吧！」的不成熟心態，是要被打破的。對防疫來說這是一種不健康的心態，因為傳染性疾病跟大多數癌症之類的疾病不一樣，癌症如果拖延，通常危害的只是個人，但是傳染病會爆發出來而危害到別人。涂醒哲認為，對於傳染病，防治人員要培養科學的精神。他也感受到大部分的人習慣於報喜不報憂，或是家醜不可外揚，或是說什麼儘量不要造成不必要的恐慌等的心態；又如某病人的檢體查不出來病毒，比較不會去檢討是不是病毒的檢驗技術不夠，而是很高興的說「不是」。涂醒哲說，趁著做根除證明文件，衛生醫療同仁能被引導，被訓練，一定要非常確實的把它完成。

走入國際社會，盡世界公民責任

涂醒哲還提到另外一種意義，因為台灣要對小兒麻痺症的根除作成證明文件，許多的

公衛成就都需要作成報告，如此一來，台灣便要跟WHO打交道，這也是一個很好的經驗。過去台灣有所謂的「鎖國」政策，除了外界不讓我們參與國際事務之外，以前當局為了保持政權的穩定，也故意不讓國人出國，不跟外國接觸。這是非常幼稚而不應該的。其實台灣應該要趕快走入國際社會，去盡世界公民的責任。

涂醒哲認為，台灣本來就應該進入WHO，為了要做根除證明文件，強迫我們的衛生官員，不是只要根除台灣地區的小兒麻痺症，還要把這個成果拿出去國際展示。

在走向國際的過程中，台灣遭遇了一些困難，譬如說，小兒麻痺症的根除，其他國家滿三年沒有病例就可以提出了，台灣已經七年沒有病例了，提出要求根除，結果還是被阻擋。此外，一開始也不知道證明文件要提交到哪裡，像這種政治上的一些困擾，涂醒哲覺得我們應該要面對，而且應該讓民眾知道，包括證明文件提出過程所遭到的困擾以及我們在國際孤立無援的困境。

為了全世界小兒麻痺症的根除，事實上台灣的民間團體已經運作了很久，涂醒哲自己是扶輪社的社員，因此很清楚台灣扶輪社捐了很多錢給國際扶輪社，一九九九年台灣政府也捐了一百萬美金給國際扶輪社，這是為了世界上的小兒麻痺症能根除，而不只是為了台灣。雖然經費籌措得很辛苦，但是值得驕傲的是，我們有能力可以幫助別人。這個投資報酬率當然是要等到全世界都沒有小兒麻痺症才會彰顯出來，最明顯的是可以省下大筆花在疫苗上的經費。

在訪談的最後，涂醒哲笑著談一個「不是意義的意義」。台灣遵守銷毀小兒麻痺所有野生株病毒的要求，不管是實驗室的或是醫院做研究的都不做保留。這顯示，台灣愛好和平，尊重國際公約。涂醒哲相信這種愛好和平的心態，不是很多大的國家做得到的。

涂醒哲認為，全世界都不應該留戀，想要把天花、小兒麻痺的病毒留下來。如果是要保留以作為研究之用（例如天花的滅毒病毒，也就是天花疫苗，現在作為「載體」，攜帶其他病毒的基因放進人體，可以產生很多不同的抗體，為傳染病的防治開啟了新的紀元），也應該獲得世界上其他國家的認可，在聯合國作成記錄，而不是偷偷的留下來，造成生物恐怖戰技的疑慮。因為，保留病毒的原因不應該是意圖對「人」宣戰，而是為了防止病毒再現所做的研究之用，是對病毒宣戰，是一種和平用途。（郭莉娟、陳怡霈採訪）

受訪者：許國雄（疾病管制局副局長）

提到關於一九八二年小兒麻痺症大流行的情況，有豐富公共衛生經驗的疾病管制局副局長許國雄說，當時小兒麻痺症的疫苗預防接種已經進行相當久的時間了，所以衛生署從那一次的防疫工作中，決定再加強預防接種的工作，以防止流行擴大，提高預防接種率的

比例，達到集體免疫的效果，以適時控制疫情。

許國雄提到，小兒麻痺的預防事實上是比較容易做的，因為疫苗是口服的，只要小孩子排成隊，在口裡滴一下疫苗，如能送個小禮物，小孩子很高興，媽媽也很高興，大家就都有了抵抗力。然而像一九八二年的大流行，造成那麼大的傷害，在整個防疫工作來講，是令人非常震驚的一件事。當時美國疾病管制局也派了三個專家來台灣協助，分別是流行病學調查、處理疫苗跟預防接種以及症狀鑑別診斷的醫師。他們到台灣來了解流行的發生、病童的分類、預防接種等流行病學。那時最重要的就是趕快把疫情控制下來，所以緊急進口了疫苗，接種對象包括三歲以下、國小以下的學童，然後再是國中以下分階段實施，等到這些孩子都已經接受口服疫苗以後，再開放全民。這樣的作法，為的是有效達到集體免疫的效果，也是當時主要的補救措施。這種分層次施打疫苗的目的在於，將高危險群體先用疫苗保護。此外，也動員了包括整個地方的衛生單位，省市、中央、國外的專家等，共同進行相關的計畫與活動。在那個電腦還不普遍的時代，大家就是靠著分配登錄病患資料，然後再進行周邊的預防，才把疫情控制下來。

小兒麻痺症根除計畫剛成立時，許國雄是檢疫總所第一任所長，所以也提供了一些意見。但許國雄表示，這個計畫案能夠成功，小兒麻痺症在台灣能夠獲得根除，他認為是每一個參與人員的功勞。最重要的一點是，這個疾病引起民眾的關切、家長的注意，這在衛生教育宣傳方面很有意義，這才是成功的關鍵。

此外，有些企業界或民間團體利用企業的據點提供口服疫苗的服務站，許國雄認為是非常重要的。這些企業界或民間團體不僅參與，更重要的是他們提供了社會需求的觀念，讓大家認為這深刻關係到每個人的健康，所以許國雄覺得，企業的力量跟民間的期待，對整個根除小兒麻痺症的工作幫助很大。

許國雄認為，小兒麻痺症的根除對台灣公共衛生的意義是，這是一個團隊的成就，是整個衛生單位、企業、媒體，還有所有家長的努力與配合。例如全國疫苗日活動在麥當勞做的時候，幾乎都是大熱天，結果大家都來了，造成一種風潮，這種風潮正是全國疫苗日活動成功的原因。除此之外，還有一個很大的意義，就是我們的社會對於傳染病的防治產生了正面的效應，家長、民間團體、衛生局所，大家都很努力，一起把這個疾病根除，這才是最重要的。

(郭莉娟、楊丹青採訪)

受訪者：李慶雲（台大小兒科教授）

李慶雲教授於一九五八年完成台大醫院小兒科住院醫師以後，被派到醫院後面的美國海軍第二醫學研究所流行病學組及病毒研究室，後來又由美國國立衛生研究所資助，到華

盛頓大學預防醫學研究所進修病毒學、免疫疫苗學及流行病學各兩年。回國後，開創小兒科感染症學的領域，致力於我國小兒科流行病自然史的探討及疫苗的研究，也對衛生署疫苗接種政策提供相當多的意見及協助。

李慶雲說起在一九五〇年代及一九六〇年代初，小兒麻痺在台灣為很普遍的流行病，以通報衛生署死亡人數來推估，每年大約有三千至五千名的病例，但是一九六六年開始全面接種兩劑口服疫苗以後，病例慢慢減少，一九七一年起再加強一劑以後，病例更低成個位數。很意外的是，一九八二年夏天突然又爆發大流行，共有一〇四二件小兒麻痺病例，其中有九十八例死亡。

疫苗接種應化被動為主動

李慶雲回憶，一九八二年六月間在台北長庚醫院教學時，曾一週內發現兩名小兒麻痺的病例，覺得很不尋常，即報告防疫處的高層官員，並且強調可能為大流行的徵兆，應提高警覺，準備給予嬰幼兒加強疫苗。但是該官員以為一九八一年為零病例報告，以不大可能有大量流行為理由，而掉以輕心，到了流行擴大到中南部時才開始著急起來，後來又訂不到大量的疫苗，直到九月緊急進口口服疫苗給全國五歲以下的嬰幼兒以後，才把疫情控制下來，成為國內最慘痛的防疫經驗及教訓。

李慶雲提起，如果平常做好疫苗接種，一九八二年的大流行應該可以避免，若平常多做一點深入疫情之觀察與分析，多存一些應急的疫苗，萬一遇到流行，只要處理得當，疫情也可望在一、二星期內控制住，而可以減少很多無謂的傷亡。當年公布台北市的口服疫苗接種率有百分之八十以上，如果一個地區口服疫苗的接種率已達到這個水準，還會有小兒麻痺的大流行，那就暗示所用疫苗的品質有問題，或者疫苗接種的地區分布有死角。在此值得提醒的現象是，當時工業化剛起步，台灣人口流動十分頻繁，很多中南部的年輕父母寄居在台北縣市打工，衛生單位又是依照戶籍來通知及施打各種疫苗，也不歡迎沒有戶口的小孩來接種疫苗，因此沒有按規定服用疫苗的死角地區就慢慢的擴大，這些人口大部分集中在台北市的周圍，而且他（她）們頻繁的來回於台北與中南部的家鄉兩地，成為病毒擴散很有效的工具。

他當年的研究發現，小兒麻痺病人中百分之九十以上都未接受過一劑以上的口服疫苗，證實以往所用的疫苗品質並沒有問題，而重要的問題在於衛生機關推廣的疫苗接種方法太過被動，而造成很多死角，此為流行的主因。

針對預防接種率常發生死角的問題，李慶雲在參與衛生署諮詢相關工作以後，也不斷強調全國疫苗加強活動期間，衛生人員應該摒除在衛生站等家長帶小孩來接種疫苗的老觀念與作風，要走出去找死角地區，挨家挨戶深入接種，才可以提高接種率與消滅死角，而達到消除傳染病之流行。

小學入學檢查疫苗卡

鑑於小學與幼稚園為最易傳播傳染病的園地，李慶雲還提到十七、八年前，他透過小兒科醫學會名義，建議衛生單位仿倣美國的作法，規定小孩入學或入幼稚園時，要提供及審查疫苗接種完成的證明卡（疫苗卡），才可以完成註冊，因為對很關心小孩升學的家長來說，這個作法會使他們更注意疫苗接種，而提升接種率，同時也可以預防學園內嚴重傳染病的傳播，而導致社區的大流行。但是當時的衛生署官員表示，這種規定於法無據，可能會引起社會大反彈，也不易通過議會，因此一直拖了將近十年後才在小學開始實施。李慶雲笑著說謝天謝地，也感謝衛生署的衝刺。

經過這個案的進行，配合三麻一風政策，還有衛生署人員多年來的辛勞等點點滴滴的努力，國內的疫苗接種政策之推行與疫苗可預防的小兒傳染病之消除工作，才有轉機與突破。國內常規疫苗之接種率已升到世界上前幾名，一九九一年以後小兒麻痺完全消跡，一九九五年以後麻疹僅有零星報告病例，李慶雲本人自一九九〇年以後僅看過一例由越南進口的麻疹。先天性德國麻疹症候群與新生兒破傷風幾乎成為歷史名稱，加上小兒B型肝炎及肝癌防治的輝煌成就，印證現在的衛生人員已經脫胎換骨，他（她）們的學問、觀念及作風的確有很高的水準。

至於李慶雲如何看待根除小兒麻痺症對台灣的意義，李慶雲認為，這樣的成果對於台灣在國際公共衛生方面是有其正面的宣傳效果，但在國際政治的現實裡，能夠發揮的空間還是相當有限，不過該做的公共衛生工作還是要繼續進行，畢竟照顧民眾的健康是衛生單位責無旁貸的任務。

（郭莉娟、梁妃儀採訪）

受訪者：吳聰能（前衛生署檢疫總所所長）

出身公共衛生學界，原任職嘉義市衛生局長的吳聰能，於一九九〇年六月二日隨張博雅署長來衛生署任職署長機要。當時正逢「三麻一風」根除政策開始推行的階段，他協助署長收集相關背景資料，以利決策。一九九四年二月接任檢疫總所所長後，開始接觸相關執行面的工作。

由地方到中央的工作經驗轉變，吳聰能觀察到開始推行這個政策時，基層與中央的工作態度是一致的，但想法會有些不同。具體的說，在地方的基層人員比較缺乏宏觀的視野，將小兒麻痺症當成眾多需要防治疾病中的一種，但是在中央部會的層次，則是要了解根除小兒麻痺對WHO的重要性，是我國參與世界的敲門磚，所以會很用心去去做。吳聰能提到在任職機要的期間，「三麻一風」的造勢蠻成功的，融入了各級的考試當中，將根除

「三麻一風」的概念建立到醫學、公共衛生和相關領域的學生、老師和專業人士社群，可是一般人可能還是不理解，這需要透過其他的宣導案來完成。

吳聰能表示，台灣衛生體系施政的連續性是相當不錯的，很少會因為署長的更替而改變大的架構，通常是完成階段性任務才會結束。「三麻一風」開始推行時的企劃案，主要是由防疫處提出，吳聰能指出，當時和張署長進入衛生署時，三麻一風根除政策已然開始，配合WHO所欲達成的目標，這政策可說是得到公共衛生出身的人全力的支持。

具神聖和莊嚴的意義

為了搭配「三麻一風」的實施，當時首要解決的是地方業務增加而造成公共衛生護士人力不足的問題，張署長大力推動增加地方約聘公共衛生護士，大手筆地增加了約七十六位公共衛生護士，而且延續好幾年，這些人力和經費是署長費心透過跨部會運作爭取來的。經費和人事問題解決了，接下來的是讓基層工作人員了解根除「三麻一風」工作的迫切性和重要性，是人類繼根除天花後另一個要根除的疾病，有著神聖和莊嚴的歷史意義。透過許多學術研討會和研習會，目的就是地方工作人員對此神聖的任務，產生認同感。吳聰能提及，天花我們沒有趕上，如果在WHO的主導下，我們能在天花之後花更短的時間根除第二個、甚至第三個疾病，這是公共衛生出身的人引以為傲的事。

可貴的是，當時行政院的層次對這計畫可說是全力的支持，具公共衛生和醫師背景的張署長，對防疫政策的支持可說是不遺餘力。而D. B. Pitt和邱鳳英則扮演相當重要的顧問角色，吳聰能談到台灣不是WHO的會員，許多訊息得不到，靠的是兩位顧問提供我們許多重要的訊息，更重要的是提供了我們制度面的建議。

不必隨老外起舞？

吳聰能也提及，當時進行「三麻一風」也有反彈的聲浪，有些較為本土的人士認為不必隨著老外起舞，也不是所有國家都致力於「三麻一風」的根除，如同日本當時就認為不需要特別配合WHO撥出經費，因為他們已然建立有效的防疫監控制度。對這些質疑，吳聰能解釋台灣是個島國，相當有機會來根除這些疾病；此外傳染病流行是世界性的，我們配合WHO，也意味著關注到國際上新興傳染疾病(emerging infectious diseases)流行的問題，建立本國的監控體制；更重要的是，我們也希望積極參與國際社會和WHO，因此吳聰能贊成積極推動「三麻一風」根除政策。

吳聰能認為小兒麻痺根除的努力，最重要的是建立了全新的防疫通報系統，是個新制度建立的重要演習。以一九九八年腸病毒流行為例，吳聰能認為這套系統就發生了功能，監測系統、防疫系統和醫療系統都動員且能夠搭配，這項成果在一流的國際期刊上發表都

相當好，可說是受惠於三麻一風根除政策的具體成果。這也代表公共衛生觀念的改變，早在一九八〇年代，公共衛生界就曾樂觀地認為十大死因改變了，傳染病不再會威脅我們，吳聰能認為其實不然，今日我們更能了解傳染病持續地帶給我們社會陣痛，好的制度和監視系統才會縮短陣痛期，讓災害減到最低。

（蔡篤堅採訪）

受訪者：高煌炎

（前嘉義縣衛生局基層督導，一九八八年退休）

曾經在第二次世界大戰時被徵召至新幾內亞戰場參與醫療隊的高煌炎先生，提及當年他所知道的小兒麻痺症防治工作。當小兒麻痺症在台灣爆發時，他擔任嘉義縣衛生局衛生稽查員，他說，小兒麻痺症疫情經媒體報導後，引起了相當大的恐慌。每天不斷有民眾打電話詢問疫苗的問題，或者是直接跑到衛生局、所要求接種疫苗，讓他們忙得不可開交。這一次小兒麻痺症大流行的原因，高煌炎認為很複雜，但民眾接種率不高、衛生所人員不夠努力、疫苗不夠，都是主要原因。

以擔任稽查員的工作為例，高煌炎經常會下鄉訪視衛生所的工作，檢查衛生所、室冰箱的溫度控制。高煌炎提到，那時有些鄉鎮衛生所冰箱，經常擺著其他食物，或者是疫苗沒有依保存時期的長短存放，每次施打時就隨手拿出，造成放在最後面的疫苗過期，白白浪費掉，類似的情況，他會特別提出糾正，要他們確實做好疫苗的保存，並禁止在冰箱放置食物，以免影響疫苗的品質。

還有，嘉義山區的原住民地區衛生所，經常也是工作效率較差的地區。因為部落與部落之間相距甚遠，有些衛生所人員編制少，沒辦法一天來回數次，自然就無法監督疫苗的接種狀況，更別說流動人口的追蹤工作了。另外，在衛生所還隸屬於鄉公所管理的時代，只要有機會在衛生所擔任臨時雇員，一遇中央業務擴大要增加人手，一些有背景、有關係的人馬上就可以成為正式的雇員了。這樣子的人員，素質怎麼會好呢？這些種種就是小兒麻痺症爆發流行的原因。

（郭莉娟採訪）

受訪者：陳郁惠、陳昭美

（台北市大安區衛生所護理長、護理師）

在大安區衛生所服務的陳郁惠護理長、陳昭美護理師，多年來的衛生所工作生涯中，負責的業務相當繁雜，每個階段都有不同的計畫在推行，例如早期的家庭計畫、傳染病防治、婦幼衛生、預防接種，乃至於現在的老人問題以及慢性病防治等。所以小兒麻痺症的

根除，也就是「三麻一風」計畫的推動，對於她們兩位來說，其實只是一項重點的計畫與工作上的調整。

陳郁惠、陳昭美提到一九八二年小兒麻痺大流行時表示，小兒麻痺症疫情在媒體的報導下，引起民眾恐慌。那陣子，每天都有民眾上衛生所要求接種疫苗，就連原先已接種的兒童也到衛生所要求補種，衛生所同仁加班以應付民眾的需求，有時連中午時間也不能用餐，這時又遇到疫苗不足的情況，著實讓衛生所的同仁感到壓力很大。因為除了民眾補接種的需求之外，特約醫院也需要疫苗的供應，如果不能及時供應，不僅民眾抱怨，要是兒童因而發病，也是相當嚴重的問題與責任。

後來台北市衛生局在一九九二年配合中央推動「三麻一風」的計畫，大安區衛生所也是重點之一。當時為了配合這個計畫，衛生署不僅派人來上課，告訴衛生所人員有關疫情監視系統的作法，也告知疫苗冷運冷藏的重要性，要求他們加強冰箱的管理。但在三麻一風根除計畫未實施之前，美籍顧問C. G. 教授、邱鳳英醫師及衛生署官員已於一九九〇年七月一至六日訪問過大安區衛生所，並與同仁分享美國根除小兒麻痺症的工作經驗，這一次的訪視對後來的三麻一風根除計畫有很大的助益。在配合衛生局根除三麻一風計畫中，衛生所主要的工作內容有：提高預防接種率，希望消除民眾對預防接種認知的隔閡，減少預防接種的中輟率，辦理國小學童入學預防接種記錄的檢查與補種等；新增預防接種對象，包括出生滿六個月的寶寶、出生滿十五個月的寶寶以及國小學童。其中最重要的是提高疫

苗接種的效益，例如充實疫苗冷藏設備，建立冷運冷藏的監視系統，加強疫苗儲存及使用管理；並且加強傳染病監視系統，儘可能掌握每一個發生的病例。

在訪談當中，兩位資深的衛生所護理人員覺得，工作中最為困難的地方是流動人口的補接種，以大安區為例，大安區並不如大家所想像的容易，因為大安區仍然有相當多的流動戶口。陳郁惠補充說明，尤其在大安森林公園未建立之前，原址有相當多的流動人口，另外在臥龍街、通化街一帶亦是如此。

雖然陳郁惠、陳昭美很謙虛的表明，這是她們份內該做的工作，而且透過業務的需求，她們自己也在充實、學習。但是問到為何堅持了這麼久，她們也提到了對公共衛生的興趣，以及接到民眾感謝的卡片，了解自己工作的意義所在，這一份成就感才是支持她們工作的力量。

（郭莉娟、文端廉採訪）

第三章 世界衛生組織經驗的引進 與防疫政策的改革

世界衛生組織經驗的引進
與防疫政策的改革

「小兒麻痺症根除計畫」的誕生，事實上是一連串的機緣巧合。一九八九年，任職於美國衛生福利部公共衛生署國際衛生局(Department of Health and Human Services, Public Health Service Office of the Assistant Secretary for Health, Office of International Health)的邱鳳英醫師與西太平洋區技術顧問委員會副召集人Dr. Kenneth Bart 應邀訪台，帶來了WHO計畫於二〇〇〇年根除全球小兒麻痺症的目標，同時也建議台灣可配合此理想推動小兒麻痺症的根除工作，獲得了當時衛生署長施純仁與李國鼎先生的支持，遂交由防疫處擬定相關計畫並著手辦理。計畫擬定之初，防疫處出力最多的就是許須美副處長與楊世仰科長。

對楊世仰而言，該計畫恰好提供了一個整合國內預防接種體系的契機，而經費與資源的投入，則可讓基層衛生單位發揮應有的功能。懷抱著這樣的理想，他滿懷熱忱，在最快的時間內，將邱鳳英與Dr. Kenneth Bart 所提供的西方經驗與計畫藍本翻譯成中文，另加入台灣的疫情與防治狀況介紹，完成了「根除三麻一風計畫」的計畫書。

至於許須美，在「根除三麻一風計畫」實施之前，她是「B型肝炎防治計畫」的撰寫者與主事者，對於如何針對一種疫病發展出一套完整的防治計畫，以及如何使這些防疫工作能夠具體落實，有著相當豐富的經驗，特別是「根除三麻一風計畫」裡最重要的兩項工作——「預防接種」與「疫苗管理」。事實上，這兩項工作早在「B型肝炎防治計畫」裡就已有所著墨了，故許須美推行起「根除三麻一風計畫」更是駕輕就熟，從最初的草擬、

規劃與最後的根除，她都提供了許多寶貴的經驗。

引進西方的觀念與作法

計畫撰寫完成後，由於當時社會大眾對一九八二年爆發的小兒麻痺大流行還記憶猶新，因此「根除三麻一風計畫」的提出並沒有遇到什麼阻力，很快的就在一九九一年，核定實施第一期的根除計畫。該計畫執行兩年後，同樣在邱鳳英與Dr. Bart的建議下，一九九四年我們又開始積極設計、推行「急性無力肢體麻痺(AFP)監測系統」。之後於一九九六年籌組「中華民國根除小兒麻痺症證明委員會」，在前後多達十次的會議後，終於在二〇〇〇年六月完成台灣地區根除小兒麻痺症的證明文件最後版本，並於七月寄至「WHO西太平洋地區根除小兒麻痺症證明委員會」召集人Dr. Tony Adams手上，數年來尋求WHO對台灣地區根除小兒麻痺症「認證」之所有努力，至此終告一段落。

不論WHO最後承不承認我們的努力，此一小兒麻痺症根除計畫的推行與成功，在台灣防疫史中都有不可抹滅的重要性，因為它引進了許多來自西方的新觀念與做法，比如：

第一、預防接種方面：預防接種率不能只看全國的「平均數」，而是必須講求各地地區的「平均」，應普遍提高各地的接種率。

第二、疫苗管理方面：透過一致的冷運冷藏設備之補助與技術之訓練，對疫苗品質進

行嚴格的管理。

第三、疫情監視方面：「AFP監測系統」是一套完整而嚴密的疫情監視系統，它建立了一種可茲參考的模式。

而這一切對日後的防疫工作都有正面意義的。當然，有些觀念與做法不見得是首見於「小兒麻痺症根除計畫」中，但重要的是，至此它們才真正獲得全國一致性的普遍落實。過去台灣防疫工作之進行較缺乏前瞻性的長遠規劃，通常疫情爆發後才開始緊急擬定相應的政策，而「小兒麻痺症根除計畫」的推行，顯然反映出一種新的防疫觀念，同時它是繼「B型肝炎防治計畫」後另一個嘗試以「計畫」的方式去推動政策的例子，但它的規模更加龐大，因此意義與影響也更為重大，它建立了一套從中央到地方的全國標準化過程，摸索出一套政府與民間專業整合的模式，成功的進行了一次社會動員的試驗，開啟了台灣防疫史的新頁。

本章節訪談對象有：根除三麻一風計畫的顧問邱鳳英醫師、疾病管制局許須美副局長、楊世仰組長，以及中華民國根除小兒麻痺症證明委員會果祐增委員等。

（梁妃儀撰稿）

受訪者：邱鳳英（小兒科醫師）

現職美國國家衛生研究院（NIH）研究員的邱鳳英醫師是台大醫學院的校友。邱鳳英從事小兒傳染病、疫苗研發及預防接種工作多年，她因職務所需，經常出國執行研究工作或參加會議，旅途方便之時，也常常回台灣探望家人或應邀擔任衛生署防疫方面的顧問，並做不同議題的演講。

在任職NIH之前，邱鳳英於美國國際開發總署（AID）服務，負責疫苗研發及腹瀉疾病的研究。一九八九年夏天，邱鳳英赴孟加拉途中停留台灣，為衛生署的流行病學班學員講課，當時剛好她在AID衛生部的主管Kenneth Bart醫師也前往印尼，邱鳳英於是建議衛生署亦邀請Dr. Bart順道來訪，讓他了解台灣公共衛生的進展，尤其是防疫方面的成果。當時兩位專家在AID積極參與WHO及泛美衛生組織（PAHO）正在進行的小兒麻痺根除計畫的執行。

兩位專家與防疫處人員會談後，了解了台灣預防接種及防疫工作的現況，認為台灣的預防接種系統及執行均已夠水準，白喉、百日咳、麻疹、小兒麻痺、新生兒破傷風等藉著疫苗防治的疾病，均已具有相當成功的控制，台灣已具備根除這些小兒疾病的條件，因此，建議台灣與WHO的小兒麻痺根除計畫同步進行，如此，不但台灣的兒童可免除這些疾病的感染，而且可藉此提升台灣在國際上的衛生形象。

兩位專家於是會見了李國鼎先生，說明此計畫的構想。邱鳳英說，她非常欽佩李國鼎先生，稱他是一位有前瞻遠見且有魄力的長者。李國鼎先生決定支持這個計畫，並隨即上書李總統推薦推動三麻一風計畫。一九八九年的訪台，不僅讓初次來台的Dr. Bart了解台灣公共衛生的進展，也開啟了雙方合作的契機。

隔年二月二十三日，邱鳳英與Dr. Bart再次受邀來台，與衛生署同仁商討研究各種疾病防治資料，並參考了WHO及PAHO的執行計畫。他們以一個月的時間為衛生署撰寫了六十多頁的三麻一風計畫，擬定根除小兒麻痺、先天性德國麻疹、新生兒破傷風以及有效控制麻疹的目標。

三麻一風計畫執行之後，兩位專家定期返台，熱中的投入計畫的執行，除了協助訓練基層人員及溝通醫生界的合作，也與衛生署同仁共同下鄉查核工作的進展，他們的足跡遍及全省各地，包括偏遠的澎湖、台東、花蓮的衛生單位，兩位專家認為台灣基層衛生人員工作認真，任勞任怨。

環環相扣，不容疏忽

邱鳳英認為，這個計畫的成功，應歸功於各鄉鎮衛生單位，醫院醫師、護士及檢驗室的合作無間。她認為各階層參與人員的解說是非常重要的，因為每個環節的工作人員必須

了解自己的角色與職責，了解為什麼要如此做，徹底了解每一個步驟的科學背景，才能確切執行。而在這個計畫的執行中，每一步、每一環節都不容許疏忽，比如說，糞便採檢的時間及冷藏運送、高度敏感的疾病監視通報系統、完整的預防接種系統、疫苗的冷運冷藏、不斷電設備的操作等等的程序，都必須徹底執行，這樣我們的根除工作才能符合國際標準，進而得到國際的認可。

從一九八九年參與規劃工作開始，直到一九九九年根除報告完成，邱鳳英最佩服的是Dr. Bart的執著、不妥協的耐力。Dr. Bart十年來不遺餘力的參與西太平洋區小兒麻痺根除工作，經常奔波各國，他擔任西太平洋區技術委員會副召集人，極力遊說西太平洋區證明委員會接受台灣的報告書，台灣因此也參與了這個難得的歷史性的成果。

(郭莉娟電訪)

受訪者：許須美 (疾病管制局副局長)

現任疾病管制局副局長許須美，一九八一年四月，以海外學人的身分透過青輔會到衛生署上班。對於隔年爆發的小兒麻痺大流行，許須美認為，台灣的預防接種率約有百分之

八十，但是沒有接受接種的人，在未經確認及補接種的情形下，多年後累積了相當多沒有免疫力的兒童，就可能爆發流行。

她還記得，流行發生時，有幾位美國疾病管制局的人來台協助衛生署。他們一方面協助聯絡疫苗的緊急供應處，並認為要做預防接種率的調查。當時一般預防接種率是完全靠衛生所的接種記錄及統計，是否確實並未做評估。在美國疾病管制局人員的指導下，依WHO集束抽樣方法作接種率調查，也就是每一個地區隨機選取兩百個樣本來調查，以求接種數據的代表性。當時為了重新說明與宣傳此作法，衛生署還緊急召訓所有地方衛生局的人來做調查訓練。

B 肝計畫對三麻一風計畫影響深遠

許須美回憶她剛進衛生署時，當時的署長許子秋先生想要推動B型肝炎的預防注射計畫。後來決定交由她來負責。雖然肝炎防治委員訂了肝炎預防接種的優先順序，但如何推動此一大型計畫，處內沒有人有此經歷。在重任之下，她自己摸索學習，首先收集並以電話調查相關資料，戰戰兢兢的從頭到尾把計畫寫出來，沒想到卻深獲許署長的稱讚，認為是他所見過最好的衛生計畫。許須美強調，這次有系統的以計畫方式執行業務，從籌備、寫計畫、申請經費、到核定實施的經驗，開了此後防疫處先有計畫再依計畫執行的作法。

之後的「根除三麻一風計畫」，她是防疫處唯一從頭到尾都有參與的人，包括了三麻一風計畫的規劃到最後送出根除計畫。據許須美表示，B型肝炎計畫開啟計畫導向、主動出擊的防疫策略，有別於以往防疫處有點像是救火的消防隊的工作型態，哪裡有疫情就到哪裡去處理。許須美認為，很多事情需要有中、長期計畫才容易申請到經費，才能增加人力，才能比較有組織、有規模的去訓練同仁。防疫處從救火隊的形式轉型為擬定執行計畫，這中間的觀念轉變是由她帶進衛生署的。

三麻一風計畫的實施事實上受到B型肝炎預防注射計畫的影響，其中有幾個重要的意義。首先，台灣的B型肝炎很多是母子傳染，因此第一個意義是將孕婦B型肝炎檢驗結果及嬰兒B型肝炎預防注射電腦化。以前的預防接種率都是地方的記錄與報告，中央無從得知地方報告的接種率是否屬實，B型肝炎預防注射計畫的突破在於當時資訊尚未普及，卻已做到將衛生所的資料集中到衛生署的主機電腦做系統性的管理，後來三麻一風計畫亦包括推動將嬰兒的例行接種電腦化。

第二個重要的意義是，由B型肝炎的疫苗保存建立起冷運冷藏系統(cold chain)，從放疫苗的盒子大小、裡面要放多少溫度指示計，以及疫苗從工廠到衛生署的運送過程中的每一個環節，一直到衛生所、衛生室及醫療院所第一線醫護人員為嬰幼兒預防接種都做了規劃。許須美還記得，第一批B型肝炎疫苗來的時候，她跟同事租了一台冷藏車到中正機場接種疫苗，當時他們發現疫苗有被凍結的情形，而B型肝炎疫苗是不能被凍結的，因此

就整批退貨，如此的作法才能確保疫苗的有效性。

第三個重要的意義是為了推動B型肝炎防治，由中央而地方逐層辦理衛生教育，培育基層人員。許須美很訝異許多基層人員的衛教訓練相當的成功，而且也善於利用自己的資源，積極的宣導，例如衛生所自行舉辦畫圖比賽、到教堂去做衛教觀念的宣導，這些經驗對後來推動三麻一風計畫有很大的貢獻。

先釐清「根除」定義

一九九一年三麻一風計畫要實施的時候，有關小兒麻痺根除的部分，有些人士，甚至部分醫界人士持反對立場。他們提出的質疑是，小兒麻痺的疫苗接種已行之有年，一向做得很好，而且台灣也已經沒有病例了，何必還要花那麼多的錢來做這件事。對此異議，許須美認為是因當時連基本的定義都不是很清楚，所謂的「根除」，是指沒有病例而言，還是連致病的病毒都從世界上消失呢？台灣當時並沒有很明確的相關資訊，連美籍顧問D. Bat、邱鳳英一開始都不是很清楚，後來WHO訂出實施策略，才據以草擬台灣的根除策略。本來只考慮小兒麻痺的根除計畫，但是兩位顧問建議將麻疹、先天性德國麻疹以及新生小兒破傷風的防治加進來，不過，只做到消除病例，所以就變成了三麻一風的計畫。

在這個計畫中，相當詳細地列出要實施的工作項目，其中比較新的作法是一九九一年開始小兒麻痺的零病例報告系統，規定各醫院診所即使沒有發現病例也要報告。初期醫師的通報不完全，效果並不好，後來就將小兒麻痺症的診斷範圍擴大，將AFP加進報告傳染單上，定義改變之後，通報的情形就改善了。而AFP的中文名稱，因為小兒神經科醫師們有各種不同的見解，後來是在一九九四年一月十九日，花了一個早上開會討論，最後才定名為「急性無力肢體麻痺」，並且在傳染病疫情通報單上，除小兒麻痺症外，增列AFP一項，再透過推廣政策，醫師通報率明顯改善。

為實驗室穿針引線

有關實驗室的技術分型，許須美指出，主要是資深的曾燦璋在做，他在實驗室有多年的經驗，也很熱心，雖然已經退休，但還是一直幫忙，貢獻相當大。

在無意中，許須美也與實驗室產生了一些關連。她回想起一九九二年一月五日至二月四日之間，她到美國亞特蘭大參加愛滋病的監測系統及流行病學國際研討會，當時在CDC所安排的宿舍中，一位美國醫師告訴她，CDC實驗室中有個中國人想跟她見面。那個人就是楊辰夫先生。他們見面之後，相談甚歡，楊辰夫以前曾在防疫處做過事，出國念完博士之後就在美國做有關小兒麻痺的實驗室的工作。許須美跟他提起台灣正在推動這一方的事，就邀請他幫忙，楊辰夫也表示了願意回台幫忙的興趣。回國之後，許須美將這個

訊息轉給預防醫學研究所，在這樣的機緣下，楊辰夫得以多次回國幫忙實驗室的工作。

首度與WHO西太平洋區打交道

提高預防接種率、實施全國小兒麻痺預防接種日是WHO建議根除小兒麻痺的重要措施之一。一九九四年三月十日，許須美、莊凱全科長及北高衛生局林王美園科長、宋雪娟稽查員赴菲律賓觀察菲國執行預防接種日的情形。三月十一日，許須美趁此行之便，請菲國衛生部婦女服務處代為安排見WHO西太平洋區相關主管官員。三月十二日，獲通知同意於三月十四日前來下榻之旅館大廳相見，是日來了五男一女。

許須美說，當天他們在旅館的咖啡廳會談，對方主談者為Dr. Shigeru Omi，是西太平洋區擴大免疫計畫的顧問，後來成為西太平洋區的主席。雙方除了就根除小兒麻痺症相關的技術問題，如：台灣如何與WHO參考實驗室建立我國小兒麻痺檢驗品質確認管道、如何證明環境中無小兒麻痺病毒存在、實施全國小兒麻痺口服疫苗日之必要性及時機等進行討論外，許須美並趁機說明我國根除小兒麻痺症的努力，同時提出較尖銳的問題：「台灣屬西太平洋區，沒有我國的參與及提供資料，西太平洋區如何宣佈根除？我非WHO會員國，WHO將來如何評估我國的情況？」有一位官員說，也許可由中國大陸到台灣評估，許須美即斷然說，台灣不可能給他們簽證的。Omi博士回答：「世局變化很大，將來

政治情勢很難預料，因此，不論怎麼樣，台灣可開始對各種根除措施、接種情況、病例調查、採檢、冷運冷藏系統等詳細記錄，保持文件，以備將來作為根除評估的憑據。」

許須美進一步提出我國是否可派員以觀察員的身分參加四月二十五到二十九日WHO西太平洋區小兒麻痺技術顧問會議。Omi博士回答：「因為WHO西太平洋區辦公室設在馬尼拉市，而該會議亦在此地召開，台灣派員來較不方便，將來在其他地方舉行，也許WHO同意台灣派員的可能性較高。」雙方會談將近三個小時，雖然場景不是在WHO西太平洋區的辦公室，但許須美認為，這次直接的接觸，使我國更明確掌握根除的策略與作法，對方也提供我們相關的出版品、文件資料，並了解了我國對根除小兒麻痺所作的努力。這次的打交道是許須美的第一次，讓她留下了深刻的印象。

小兒麻痺症根除證明委員會的成立

因為台灣不是WHO的一員，WHO不會為台灣的根除做評估。Dr. Bart告訴許須美，依WHO根除作業程序，各國必須先成立自己的根除證明委員會。有關根除證明委員會的相關訊息，當時國外的資訊來源有限，很多事情我們並不清楚。Dr. Bart可以說是許須美的對口單位，提供一些相關訊息。因為受限於政治因素，委員會的英文定名是「Taiwan Polio Eradication Certificate Committee」，並沒有提到「中華民國」。

依據Dr. Burt和邱鳳英的說法，根除委員會的基本精神在於它並不是執行者，而是屬於客觀獨立的單位，所以其中的委員必須是完全沒有參與過防疫處計畫的人，基於這一點，本來是不將李慶雲教授考慮在內。但是包括邱鳳英在內的許多人士，對李慶雲診斷小兒麻痺的高明醫術相當推崇，再加上他對於整個小兒麻痺計畫的歷史也有相當的了解，因此後來還是邀請李慶雲擔任根除委員。

許須美提到，一九九九年二月五日，為了根除報告書召開「研商證明根除小兒麻痺症推薦文件事宜」的時候，大家都還不知道要怎麼來做這件事，雖然根除委員建議，去函索取已經宣佈小兒麻痺根除的美洲的證明文件來作參考，但是並沒有取得這一方面的資料。甚至有關於報告書的寫作格式，也都是在很晚才得到資訊，導致後來只有三、四個月來完成台灣的根除證明文件。依規定，要在六月三十日之前將英文報告書寄給澳洲Tony Adams博士，由於時間上相當趕，許須美因此決定採取各章節分別認養的分工方法，將工作分攤出去，然後再利用禮拜六、禮拜天，把根除證明委員及相關人士集中到陽明山中國飯店來彙整處理，再請Dr. Burt、邱鳳英及果祐增幫忙改正。報告書中有很多彩色圖片、地圖及校對等，是防疫處陳淑芳、賴淑寬、黃繼慶幾位同仁加緊作業完成的。最後印刷的部分，許須美到新生南路上找廠商並討論設計，終於趕在六月二十八日將證明報告書寄出。

小兒麻痺的根除計畫中，防疫處經歷了多任的處長、承辦科科長及承辦員，許須美是唯一從頭到尾都參與的人。她笑著說，Dr. Burt曾稱她為「歷史的傳承人」，從她身上我們看到了整個小兒麻痺根除計畫的完整脈絡。

（蔡篤堅、郭莉娟採訪）

受訪者：楊世仰（疾病管制局綜合業務組組長）

疾病管制局綜合業務組楊世仰組長談到三麻一風根除計畫的撰寫時表示，這完全是機緣巧合，當時正好Dr. Burt和邱鳳英來署裡推介WHO的計畫，他只是覺得自己該做一點事，於是就花了一、二個月把他們的想法與經驗翻譯成中文，然後再加上一些台灣的狀況如此而已。

其實楊世仰之所以會對此計畫產生興趣，與他之前擔任防疫處承辦員的經歷有很大的關係。那時因工作的需要，他經常走訪各基層衛生單位，發現一個很不合理的現象：那時候正在推行B型肝炎的防治計畫，衛生署對該計畫的補助也包括冰箱，於是B肝的疫苗就被放在這個專用的冰箱裡，原來例行性在做的疫苗則像「次等國民」，被放在原來老舊的冰箱。楊世仰覺得很不可思議，同樣是要打到小朋友身上的疫苗，怎麼會有這種「差別待遇」。再者，他也感受到基層衛生所似乎面臨了某種危機，所有的東西都很陳舊，氣氛也有些死氣沈沈。他認為，台灣有最好的基層衛生組織與人員，但卻因缺乏資源而無法發揮

應有的功能，這是一件非常可惜的事。

讓基層衛生所「動」起來

在楊世仰的心中，藉此機會正好可以將我們預防接種的制度與業務作一次系統性的整合，改變上述對疫苗管理不合理的「雙軌」制，並投入經費、設備與人員各項資源，改善基層衛生組織的環境與條件。同時，訂定清楚的要求與目標，雖然可能會對基層人員造成工作壓力，但卻也是個能讓大家「動」起來的轉機。這兩大理想可以說是當初促使楊世仰去關切「三麻一風」根除計畫的主要動力，他認為這個計畫其實牽涉的層面很廣，並不只是針對小兒麻痺，而是對所有與預防接種有關之疫病的防治，都有正面的意義。

計畫寫出來後，由於當時台灣各界對一九八二年小兒麻痺的大流行都還記憶猶新，也都還在反省、思考下一步該怎麼做，「三麻一風」根除計畫的提出，等於是適時提供了一個實際採取行動的施力點。楊世仰現在回想起來，計畫推行之初並沒有遇到什麼阻力，長官都很支持，衛生署每年撥給一億五千萬的經費；至於基層與民間的配合，楊世仰說，一開始或許會有一些困難，但只要設法讓大家都理解這是應該做的事，事實上推行起來並沒有想像中的困難。

在計畫的執行方面，他們特別注重疫苗的管理。從一九八二年爆發大流行的經驗中，他們強烈的感受到造成大流行的原因不一定是接種率低，也有可能是因為疫苗沒有被妥善的保存，導致接種效果大打折扣。記取之前失敗的教訓，這次衛生署每年都補助衛生所、室冷運冷藏的設備：冰箱、不斷電設備，還有警示系統，並嚴格規定放置疫苗的冰箱絕對不能夠放私人物品，一定要讓疫苗的溫度維持在合理的範圍內。

另一方面，為提高接種率，他們大規模的在國小進行全面的查卡與補種工作。由於這項工程實在太浩大，光靠學校的校護與衛生所人員根本無法負荷，所以在計畫中他們也編列預算，增聘了七十八位約聘人員協助計畫的推行，然後依各縣市的工作量做分配，像人力最缺乏的台北縣就分到九個名額，是最多的縣市。這項工作在進行上雖然比較困難，但楊世仰很堅定的表示，他們是很有決心的在做，因為他知道這是在建立一個新的制度，他們試圖在學校裡建立一套檢查預防接種跟衛生保健系統與機制。

計畫推行期間，為了使偏遠地區也能徹底執行這個政策，楊世仰曾陪Dr. Batt訪問一些偏遠地區，其中印象最深刻的就是靠近日月潭山麓上的潭南衛生室，裡頭有一名護士還有冰箱，一直持續地為社區小朋友做預防接種的服務。Dr. Batt當時非常感動的說，在這麼偏僻的地方，台灣政府還能夠提供人民這個基本的服務，美國政府對印地安人的照顧都沒有辦法做到這樣的地步。說到這裡，楊世仰也有感而發：

「我在想我們台灣的衛生所、室，除了提供醫療以外，還發揮一些基本的公共衛生的作用。一直待在都會區的人可能感覺不出它的必要性，但是當身處偏遠地區，在私人的醫

療資源沒辦法達到的地方，衛生所、室卻是為了少數人的需要，不計成本的在那裡持續提供固定的服務，到時你就會深刻的體會到：它的地位是無可取代的！」

最後，楊世仰將「三麻一風」根除計畫的成功，歸功於天時、地利、人和與團隊的力量，他笑著說，從事防疫工作的人大概都像他一樣，有一股傻勁吧！

（梁妃儀採訪）

受訪者：果祐增（中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員）

一九六三年應WHO之聘擔任公共衛生顧問工作的果祐增，一九八四年退休後回到台灣，先是擔任衛生署保健處處長，不到四個月就轉任防疫處處長到一九八六年。其豐富的資歷，使他獲聘為根除小兒麻痺症證明委員會的委員。

在回來台北參加會議之前，果祐增就先從WHO要了相關資料來研讀，可見其做事的認真態度。第一次委員會是在一九九六年十二月召開，各委員充分了解WHO要在二〇〇〇年根除小兒麻痺的目標，與其所開列的根除基進條件後，乃於全省各基層衛生機構作重點訪視、聽取報告，進行實地的評估作業。之後的幾次會議也都是安排實地的訪查，並建議應改進事項，以符合根除小兒麻痺條件之要求。經各委員一致認定，台灣要宣佈根除小兒麻痺，條件已經是「非常可以」了。於是一九九九年六月，委員會開始根據WHO所要求的固定格式，審閱、修訂而提出根除報告書。

這幾次到全省各地訪視的經驗，果祐增深深感受到台灣防疫工作的進步。首先是地方衛生機構個案記錄的「電腦化」及連線作業，這使得基層衛生服務個案易於查考及追蹤，且利於各級衛生機構間的轉案及查詢，這是他認為近年來台灣衛生作業最值得稱讚的成就。其次是疫苗的冷運冷藏體系的建立及管理，雖然這在當年做「B型肝炎疫苗接種計畫」時就已經開始了，但當時自動不斷電系統的設定及各衛生機構冷藏設備的恆溫系統等，尚難達理想，此外，人員的訓練與觀念的改變也還無法達到現在的程度。

最後，最讓他感動的是基層衛生人員的努力，他每次到基層看到這些公共衛生護士、保健員如何鍥而不捨的追蹤每一個個案，就被他們所展現的完全奉獻和熱情工作的態度所感動，為此他還特別跟衛生署署長當面報告過他的感想，因為在他的觀念裡：

「我認為這是了不起的一件事，因為這種事情不是說憑幾份公文就能發展出來的，是要靠整個國民的基本認知培養出來的，讓它形成一種風氣。」

談到這次根除小兒麻痺計畫對台灣防疫工作的意義，果祐增提出幾點觀察：

一、一九六三年沙賓疫苗的引進，除價廉物美外，使預防接種從打針變成「口服」，作業上方便了許多，這是促使根除小兒麻痺的重要因素。

二、一九六六年衛生機關免費提供口服疫苗，進行「全國」的預防接種，從而提高國人的群體免疫力。

三、一九八二年的小兒麻痺大流行給我們很大的教訓，就是接種率不能只看「平均數」，一定要找出預防接種的死角，提高這些地方的群體免疫力，才能夠真正預防疫病的流行。

四、一九八五到一九八六年開始進行疫苗冷藏冷運體系的建立及管理，到一九九一年衛生署開始推行「三麻一風根除計畫」，確立了全國性預防接種作業的模式。

五、一九九四年「AFP監測系統」的建立與運作，樹立了完善的疫情監測典範。

六、一九九六年完成基層衛生工作記錄的「電腦化」作業。

最後，果祐增特別強調：

「台灣的防疫工作，特別是我們現在談的小兒麻痺根除的工作，這不是一、兩個人做出來的，是靠大家工作成績之累積和衛生工作的團隊合作，才能做到現在這種程度。」

所以他認為，防疫工作裡「沒有英雄」，一切都是靠大家的努力，這是一個團隊的成就！

（梁妃儀採訪）

第四章 全國疫苗日：社會動員的新頁

全國疫苗日：
社會動員的新頁

小兒麻痺症是一種可以用簡單的疫苗接種就能夠防治的傳染性疾病，因此在根除計畫中，首要工作即在確實執行預防接種，阻斷病毒的傳染與擴散。自一九八二年的大流行之後，政府積極推動小兒麻痺的疫苗接種，加上一九九一年開始的「根除三麻一風計畫」，台灣地區的預防接種完成率大為提高，但是還存在著流動人口的接種以及偏遠地區低接種完成率的問題，這兩者形成了防疫工作的死角。

為了消除這兩個隱憂，衛生署不斷的思考提高預防接種率的方法，除了例行性的常規口服疫苗服務外，重要的加強措施有「國小新生預防接種記錄檢查與補種計畫」與「全國疫苗日」。

「黃卡」政策提高接種率

從一九八三年開始，預防接種工作即全面推廣使用預防接種卡（俗稱黃卡），以完整呈現兒童接種的狀況，但是一直以來持卡率都不高。有感於國小教育的普遍性，因此衛生署協調教育部，從一九八八年開始，在台北市試辦國小入學新生預防接種記錄檢查與補種工作，在新生入學時，檢查預防接種紀錄卡，對於沒有完成接種，或是完全沒有接種的學童，由衛生單位與學校安排時間、地點予以補種。這項工作從一九九一年開始，推展至全國。在多年的衛教宣導下，家長按時帶子女接受預防接種，以及妥善保存黃卡的觀念大幅

提高，持卡率從一九九一年的88.69%，上升到一九九九年的99.13%。

衛生署於一九九三年四月四日到五月三十一日之間，舉辦了「幼兒口服小兒麻痺疫苗全面接種活動」。然而當時政府缺乏推動這一類活動的經驗，宣導不足，致成效未達理想，故衛生署又於一九九四年五月十四到二十一日舉辦「全國疫苗日」（National Immunization Days, NIDs）。這個活動的對象設定在全國六足歲以下的兒童，不論之前是否接種過，一律再口服一劑沙賓疫苗。藉由針對六足歲以下幼兒在全國疫苗日全面口服疫苗，以期在短時間內藉由全體免疫的方式，消滅環境中小兒麻痺野生病毒，截斷傳染源。

全國疫苗日，社會總動員

有鑑於一九九三年活動宣導不足，這一次衛生署特地加強活動宣傳，從五月一日起，除了在電視台密集播放三十秒的宣導短片之外，也在各大報章雜誌刊登廣告，配合廣播、文宣等，將活動訊息傳達給社會大眾。此外，當時的衛生署長張博雅還發了一封公開信給各縣市長與醫師，說明這次活動的主旨，籲請各界協助做相關的配合，並在五月十二日舉行記者會，呼籲家長攜幼兒口服疫苗。

在全國疫苗日活動中，衛生署所秉持的宗旨是，只要民眾願意，可以在任何地方口服

疫苗，因此全國各地廣設口服站，不只侷限在地方衛生局所、預防接種特約醫院，也在公園、寺廟，甚至像麥當勞之類的速食店等人口聚集地方，都設有口服站，方便民眾帶著小孩來接種疫苗。

「全國疫苗日」是一次全面性的社會動員，中央負責策畫與宣傳，地方負責執行，參與的單位不只有衛生所、保健站、衛生局，還有戶政單位提供人口資料，警察機構協助找尋流動戶口，亦有相當多的民眾團體積極參與，這些幕後作業也是使得這次活動能夠順利進行的主要因素。

總計在這個活動當中，全國的口服率高達102.5%，總設站數為5828站，台灣省最低的縣市仍有超過85%的成績。許多地方統計出來的接種率超過100%，是因為有些地區六歲以上的孩童也參與口服疫苗，也有些小孩重複或越區接種。這次的活動將原來就有相當成績的小兒麻痺防治工作，做了更進一步的補齊。

關於全國疫苗日訪談對象涵蓋當時衛生署防疫處二科預防接種的承辦員陳淑芳小姐、約聘研究員劉守芬小姐及基層的台北市文山區衛生所李淑華護理長、台北縣衛生局督導員陳淑美小姐、前台北市負責傳染病防治業務的陳萬財先生，以及嘉義縣衛生局葉翠蘭護理督導員。

（陳怡霏撰稿）

受訪者：陳淑芳（疾病管制局第三科科长）

疾病管制局第三科科长陳淑芳從一九八四年的衛生所稽查員做起，一九八五年接辦台北市衛生局傳染病防治與預防接種的業務，一九九四年進入衛生署承辦預防接種相關業務。這一段由最基層做起的工作經驗，使她得以了解地方執行工作的需求與困難所在，對於她日後在中央推行業務有相當大的幫助。

培訓疫苗管理的種子人員

陳淑芳初到衛生局時，還是使用冰箱來保存疫苗，她是由管理五個疫苗冰箱開始學習。當時疫苗的採購、使用都是由台北市、高雄市衛生局及當時的省衛生處自行管理，整個疫苗管控的制度與基礎都還很薄弱，她記得，當時還得時時查核糾正衛生所疫苗專用冰箱仍放置一般食物的錯誤，那時也才開始進行疫苗管理的訓練與宣導，設計領送疫苗及管理的規範。

一九九一年開始實施三麻一風防治工作後，衛生署安排了一系列的訓練課程，包括預防接種的措施、疫苗冷凍冷藏與整個疾病防治的觀念，一九九二到一九九四年並在北中南分區舉辦，先對重要的衛生局、所人員作第一波訓練，類似訓練種子球員般，由他們回去

辦理轄區工作人員的研習，將相關知識傳播，漸漸的建立全國性制度，同時逐年大力補助地方充實疫苗冷運冷藏的設備。

現在的衛生局、所，大家都可看到冷貯空間的擴充，設備與溫度監控器材亦已相當完備，甚至都配有自動發電機，因斷電導致疫苗損失的機率也大幅降低，可明顯看到地方單位疫苗的冷運冷藏與管理作業品質的提升。陳淑芳認為，這是相當值得努力投資與落實的管理工作，因為預防接種不是只管打多少針，吃多少滴，最重要的是，疫苗有沒有效。

層層管理，提高預防接種率

最早的預防接種業務，完全依賴一本叫「大冊」的登記本，衛生所人員由戶政事務所取得小朋友的姓名、出生日期、身分證字號等資料，而接種的疫苗種類、時間等也都採人工分村里鄰列冊記錄在上面，公衛護士必須依大冊篩選轄內未按時完成接種的幼兒，進行電話追蹤、明信片通知或家訪，以通知或催促完成疫苗注射。這些「大冊」至少要保存十年，現在大多還存放在衛生所。

一九九三年起，衛生署開始推動衛生所資訊系統(PHIS)，預防接種管理運作模式因此有大幅變革，當時衛生所老少護士對使用電腦的排斥與衝擊，也是經相當長時間的學習才適應。而這項改以電腦系統登錄預防接種資料、統計及個案追蹤的作業，亦配合戶政連

線，即時掌握人口異動；對於大城鎮則另有語音催、預注系統，提醒民眾接種，這些都降低衛生所人員的工作負荷，也提升了作業與管理效率。一九八八年起，醫院診所加入了協助預防接種的行列，由於其接種資料量龐大，原本一直使用人工填寫預防接種轉介單可能的缺失，則是如何運用管理與現今資訊技術提升效率的重要課題。

衛生署亦在一九九五與一九九六年分別實施了提升接種率的計畫，利用這樣的推廣活動，把三歲以下可能遺漏接種或資料漏登者找出來，及時進行補接種與補登，以達加強的效果。

花心思做衛教，吸引流動人口注意

流動人口一直是預防接種率偏低的主因與死角，都要靠地段護士鍥而不捨的追蹤才能小有成效。如花東就有很多幼兒隨父母工作而於其他縣市流動，很難掌握，一九九七年，為了提升原住民地區的預防接種率，地段護士利用春節假期原住民返鄉團聚期間全面追蹤，以電話或寄通知及家訪聯繫補接種，也是一項因應策略。

由於我國的預防接種已有相當水準，接種率亦達90、95%以上，要突破瓶頸，已不能完全延用舊有的模式提供民眾訊息，而是要想辦法讓民眾主動關心、吸收，所以更需要花費心思，運用各種不同管道加強衛教宣導，讓流動人口等特殊群體能迅速得到預防接種的

資訊，主動參與，這才能網住那漏失的一、二個百分點。

補接種計畫，向下扎根

國小新生的查卡與補種作業，是為能及時有效的篩選出未完成者，由於國小入學相當高，是最好的一个關卡，經衛生單位和教育部單位協商，原本希望要求完成各項預防接種才能入學，但擔心會影響入學率，所以就改以查核接種紀錄卡的方式實施。

這項計畫一九八八年開始在台北市六所小學先行試辦，由於是新推行的業務，工作量大且較繁瑣，地方衛生單位和學校校護間對工作內容常有分工不協調的情形出現。一發生問題，陳淑芳就須立刻到學校，協助地方工作人員與校護溝通，這樣合作久了，大家後來也就成了好朋友。接著一九九〇年推行到全台北市，陳淑芳就這樣開著車子走訪至少三分之一的台北市國小，找出每一個執行細節包括查核、登錄、統計到補種可能發生的問題，並逐一解決，反覆演練，才擬定了較完善的實施計畫。一九九一年起這項計畫亦推展到全國。

預防接種卡的設計，是在一九八二年全島爆發大流行後，為了讓幼兒的接種情形完整保存，自一九八三年起才開始統一推廣預防接種紀錄卡。那時的預防接種卡是單一黃色，故俗稱「黃卡」，上面列有幼兒應接種的疫苗種類、時間、單位。一九八三年之後，雖然

衛生署推動預防接種卡，可是很多醫院都有自己印製的手冊，這中間是並行使用的。後來有些醫院將衛生署的接種卡格式納入自己的手冊內，所以那時會看到有人使用醫院手冊，也有人使用衛生署的接種卡。衛生署推廣的黃卡格式一直在改變，以增加其豐富性。可是黃卡經常使用，容易遺失，所以衛生署亦推動黃卡放入戶口名簿袋，永久保存。如今這項作業已推行近十年，家長都已有入學要繳交紀錄卡的觀念，持卡率也相當高。

一九九三年衛生署也開始實施幼稚園的查卡與補種工作，但成效比較不好，因為小朋友的入學率較低及更換學校等因素，較難掌控，可是還是一樣實行，因為可提早篩選出未完成者。

全國疫苗日，疫苗不能短缺

一九九四年全國幼兒口服疫苗活動(NID's)，陳淑芳主要負責疫苗掌控的工作，從核算、分配到開始實施的過程都要相當審慎，因為量要管控恰當，才不會影響供應及後續例行接種的需求，陳淑芳記得那次活動，她花了很多心思在進行疫苗調配。

NID's的活動，地方動員很盡力，當時她陪張耀雄處長下南部考察，感覺到地方的賣力。中央一個計畫下去，各縣市要自行發揮，從中就會發現，有的縣市是例行性的表達，有的縣市就能運用資源，創造出很多的宣導活動與成效，其中的關鍵在於是否肯動腦，由

此也可知當地工作人員的潛力有多少。

陳淑芳不否認公家機關中有些人很僵化，只做例行性工作，可是在她接觸全國各縣市的經歷中，還是可以發現很多很認真投入的工作同仁，使她在公衛的路上不覺得孤單。她說：

「我認為工作的達成不是一個人可以完成的，絕對是一個團隊，是大家的成果。也因為我覺得還是有跟我一樣的同人在，我覺得我應該幫他們，這是我存在的原因。如果我覺得完全沒有同伴共同努力時，我可能就要放棄。地方工作人員有許多可愛之處，如果你們能夠一起下鄉，跟他們有互動，了解實務，就會更有感覺了。因為唯有真正參與，才有這種感動。」

（郭莉娟、陳怡霏採訪）

受訪者：劉守芬（防疫處約聘研究員）

劉守芬是在一九九四年二月十五日進入防疫處第二科擔任根除三麻一風計畫約聘研究員，當時她的工作主要是負責該計畫的研考、預防接種衛生教育宣導等業務。

劉守芬回憶，當時防疫處二科已經開始時研擬「全國口服小兒麻痺疫苗活動」，也就是日後統稱的「全國疫苗日」(National Immunization Days)。事實上，衛生單位曾在

前一年（一九九三年四月）辦理「幼兒口服小兒麻痺疫苗全面接種活動」，由於係首次舉辦，缺乏辦理這類活動之經驗，以致該次活動在執行面上未臻完善，然而卻為日後規劃全國疫苗日提供了一個很好的經驗，了解到這樣一個全國性預防接種活動背後所需要的相關衛教宣導、疫苗供應及行政工作配合的重要性。

「全國疫苗日」的實際執行工作是由地方衛生單位負責，中央則是提供衛生局辦理該業務人員的教育訓練、工作手冊、進行全國性的衛教宣導，以及協調民間團體配合此一全國根除小兒麻痺的活動。工作手冊上明列了此活動執行的方法與注意事項；衛教宣導除了召開記者會，並在各式各樣的媒體上廣為宣傳這個全國性的活動，包括製作三十秒左右的短片，利用現有公益媒體以及當時的三家無線電視台、高速公路休息站電視牆播放，也在報紙、雜誌上刊登廣告等，花了蠻大的經費做宣傳，告知民眾這個訊息。此外還參與協調民間團體配合或贊助該次活動。在衛生署亦有設一個口服小兒麻痺疫苗站，並由當時張博雅署長為民眾執行口服疫苗的工作，吸引了許多媒體記者採訪，甚至有記者帶著自己的小寶寶來口服疫苗。

劉守芬指出，在辦理該次活動過程中，防疫處二科是全科總動員，因為每天都有接不完的民眾詢問，以及地方衛生單位在執行時所遭遇到的疑難。其中極少數衛生局的工作人員並沒有發揮應有的功能，擔任好中央與基層之協調者的角色，只是簡單的將中央的政策命令傳達到轄區的衛生所，而不會考慮到基層執行上的問題；當地方遭遇困難時，直接將

難題反彈給中央，也就是說，比較缺乏自行解決問題的能力。這並不是素質不好的關係，而是處事態度的問題。不過，換另一個角度，也是讓像她這種一邊工作一邊學習的新手有許多磨練的機會。

除了衛教宣導之外，劉守芬也參與了「預防接種受害救濟」的行政工作。「疫苗受害救濟」是一九八九年即有的通報系統，它並不是一個賠償的準則，主要是針對因為由防疫政策所提供疫苗之接種而導致的疾病、殘障、死亡，可以藉由這個系統得到一些救濟，而且適用的對象是所有的疫苗接種，並不單單只有小兒麻痺疫苗。因此，在監視系統成立的初期而尚未健全前，一些疑似接種小兒麻痺疫苗而受害的病例，會藉由這個系統通報，可以說是與AFP有相輔相成的效果。不過一些通報的案例後來都證實不是小兒麻痺症的確定病例。

（陳怡霏採訪）

受訪者：李淑華

（台北市文山區衛生所護理長）

台北市文山區衛生所李淑華護理長從事護理工作三十幾年，自一九七五年八月擔任護

理長以來，就一直在景美地區服務（因行政區合併，景美劃入文山區）。即將退休的她談到幾年前推行的「小兒麻痺根除計畫」時，最津津樂道的就是「全國疫苗日」。

動員規模，歷年罕見

為了達成在一九九五年根除小兒麻痺症的目標，衛生署決定在一九九四年五月十四至二十一日，辦理全國口服小兒麻痺疫苗的活動。文山區衛生所接到公文後，為方便民眾，除了在衛生所與景行、萬芳、樟新三個保健站外，另在區內各醫療院所與公共區域規劃了十五個口服疫苗服務站。

再者，各項人力、資源的協調與調動也是煞費心思。當時衛生所編制內的公衛護士加上護理長只有十五名，實在無法負擔如此龐大的工作量，於是便發公文給各醫療院所與在校的護理人員，徵求義務支援的工作人員，結果共徵得三十七名人員，合計一九三小時的工作時數，當時活動規模之龐大可以想見。

在活動的籌備過程，有一件事最讓李淑華感動。當時文山區有一家貿易公司負責人「主動」打電話來，非常熱心的詢問衛生所是否需要幫忙，後來對方不但派司機與車子接送服務人員，也派了兩名員工支援活動，還送來十箱飲料。這一份心意李淑華一直銘記在心，她說至今每次搭車經過那家公司，她都有一股想去向他當面道謝的衝動，但考慮到對

方為善不欲人知，她也深怕會給對方帶來困擾而作罷。

一切準備就緒後，活動前一週，文山區衛生所開始積極從事各種宣傳活動，因為此次活動的對象是台閩地區「所有」六歲以下的幼兒，光文山區就有近兩萬名，數量實在太過龐大，不可能一一通知。衛生所為了讓所有民眾都知道這次的活動，除了大量印製傳單與製作海報、拉紅布條外，對於資訊較不發達的地方，也想出另一套辦法。以指南里為例，李淑華笑著說，他們學選舉的宣傳方式，跑去碧潭租了麥克風與擴音器綁在公務車上，也把疫苗一併載去，到了定點就親自上陣廣播，請民眾聽到後馬上出來接種疫苗，這倒也是一次十分新鮮、有趣的經驗。

績效評估，有待商榷

在短短的八天內，文山區就完成了10645人的預防接種，可說是成果輝煌，不過工作人員可是忙得人仰馬翻，尤其活動的第一天，衛生所也同時在區內二十八所托兒所和幼稚園辦理接種，凡是當日有出席、符合年齡的小朋友，不管之前是否服用過，全部都再口服一次，所以第一天上午就有四十六個服務站同時作業，共完成了5,833人的預防接種工作。

回想起來，李淑華對這次活動持非常肯定的態度，她認為像這樣全面、大規模的活動，可以營造出一種氣氛，使得推行成效卓著。

不過，對於這次活動「績效」的評估方式，她有些意見。李淑華拿出市府衛生局發給他們的各區活動成果比較表做說明。台北市的十二個區裡面，文山區是比較郊區，區內無大型百貨公司或商場，所以假日時，居民都會往市中心跑，常常也就順便在那裡接種了，所以該區實際接種人數與應施打人數相比，比例似乎不若其他區成效高，但這樣的評標準是不公平的。李淑華特別強調，提出這個問題不是要計較什麼，而是要提醒上級單位，應注意區域差異，以免打擊基層士氣。

關於疫苗的冷運、冷藏管理，衛生局辦過研習會，並配發相關的器材給各衛生所，而文山區衛生所本身有一個兩坪大的冷藏室，所以保存的技術與設備，基本上都沒有問題，唯一擔心的就是「斷電」。

衛生所的冷藏室當時是連接行政大樓的自動發電系統與保全管理，所以只要遇到大樓維護，就必須把所有的疫苗運到衛生局的冷藏室保存，隔天再把疫苗運回來。李淑華語重心長的表示，在疫苗轉運的過程中，雖然保存上不會出什麼問題，但是卻造成人力資源嚴重的浪費，絕非長久之道，後來積極向中央申請，終於可設置專用的自動發電機。

由於疫苗的管理事關重大，所以李淑華堅持由專人負責，而他們所內護士的職務是兩年一輪，採抽籤的方式決定，大家最怕的就是抽到防疫，尤其是管疫苗，因為不論多晚或颱風天，只要一有狀況，負責值班的人員就一定要去處理，真的是非常辛苦。

最後李淑華很感性的說：「計畫都是上面給的，我們只不過在自己的工作崗位上做應該做的事。」他們並不怕辛苦，對上級的政策也都樂於配合，只是希望上級機關有時也能體諒一下他們基層的苦處，在行政、作業、程序上也能做一些配合，以利業務的推進。

（梁妃儀採訪）

受訪者：陳淑美（台北縣衛生局督導員）

身為護理人員的陳淑美，於一九八一年九月進入台北縣衛生局，一九八四年因業務的輪調，開始接觸預防接種的工作，當時她參與的是肝炎防治計畫。一九九一年衛生署開始推行「根除三麻一風計畫」，她也因此在第一時間投身其中，直到去年才離開。

祭出獎懲法寶

陳淑美回憶在「根除三麻一風計畫」的推行期間，她的首要任務是考察與指導該業務的執行。因為有這樣的經歷，陳淑美對於計畫推行初期，基層工作所遭遇的困難，有最深

刻的體認。

對人口居全國之冠的台北縣而言，三麻一風防治所要求的高接種率無疑是一大挑戰。當時整個台北縣衛生所的公共衛生護士約一百五十名，以板橋為例，平均每人就要服務二、三萬人，因此平常的例行業務就很可觀。以往的預防接種是等民眾自己上門，追蹤工作也不是很積極的進行，但現在必須改變做法與態度，面對工作量的暴增，許多人因受不了壓力紛紛調職，那一陣子流動率非常高。

為了使基層人員積極配合，他們祭出獎懲的法寶，也就是「考績制度」。陳淑美笑著說，所謂「重賞之下，必有勇夫」，為了達到上級要求的接種率，同仁真的是追得很緊，除了國小新生預防接種的補種外，還一直追到托兒所以前，尤其是在推行小兒麻痺加強口服的活動期間，衛生所還在麥當勞或村里幹事家設點，並且廣播、呼籲民眾預防接種，經常工作到晚上八、九點，相當賣力。

在與這些基層人員共同奮鬥的過程中，陳淑美印象最深刻的是，有一個小朋友在接受預防接種之後死亡，事實上他是喝牛奶噎死的，並不是預防接種人員的責任，但是工作人員還是得上法庭應訊。她陪著這個工作人員跑了兩、三次法院，每次都只能在外面陪他，心裡覺得很不捨，工作人員的壓力已經很大了，還要面對這種狀況，真的是情何以堪。她到現在都還無法忘記那張疲倦、無助的臉孔。

台北縣第一個擁有冷藏車

提高接種率之外，疫苗的保存也是一大問題，否則接種了沒有效的疫苗，就失去了預防接種的意義。小兒麻痺疫苗是活的病毒，必須用低溫保存，因此冷運、冷藏設備的管理訓練也不能忽視。陳淑美指出，這樣的訓練課程在肝炎防治初期就曾做過，所以各衛生局、衛生所的人，應該早在一九八四年就對此有所認識，問題只是在於有沒有嚴格執行。但是當時衛生署沒有那麼多的預算給每個衛生所購置自動發電系統，因此陳淑美幾乎每天早上六點就起來看報紙，看看哪個鄉鎮明天會停電，好馬上打電話提醒他們，要他們記得多放一點冰寶。她說當時每天都緊張兮兮的，睡不安穩。

另外，陳淑美不好意思的說，以前沒有冷藏車，冰桶也不夠，運疫苗就只用保力龍箱子裝冰寶運送，疫苗的品質很難掌握。身為專業人員，她對這種情形感到非常不可思議，於是建議要購置冷藏車，台北縣成為第一個擁有冷藏車的縣市。而疫苗的配送，甚至都親自接送，如此可以確實掌控運送過程，一天大概要送疫苗到七、八個鄉鎮，也順便看看他們的冷藏設備管理情形，幫他們把疫苗汰舊換新，把來不及在有效期限用掉的疫苗轉送到較大的市與鎮。

參與了十幾年的「三麻一風」計畫工作，陳淑美的感想是：「還好那時候有做！因為畢竟多增加一個接種率，就減少一個百分點的發生率。」對於根除計畫的成功，她開玩笑

的說：「當初我們做得這麼辛苦，如果沒有成功，我才覺得奇怪咧！」（梁妃儀採訪）

受訪者：葉翠蘭（嘉義縣衛生局護理督導員）

嘉義縣衛生局護理督導員葉翠蘭進入嘉義縣衛生局時，正好是政府因一九八二年小兒麻痺大流行而改變防疫政策的一年。在衛生局服務的十八年中，葉翠蘭經歷了各項變革，包括疫苗的接種從一年兩次到現在的經常性接種；疫苗的冷運冷藏系統的建立；放置疫苗的設備，由冰箱、冰櫃到現在的冷藏室；從以前疫苗擁擠的放置在冰箱之中，到懂得放置溫度計、高低溫度計、持續溫度記錄器、疫苗儲存運送溫度監視卡、冷凍監測片等。

編製接種實務手冊

身為督導員，她了解新進人員並不會主動研讀中央所發給的工作手冊，因此她在新進的衛生所護士到職的一、兩個月內，為他們舉辦職前訓練；她還自己製作預防接種實務手冊，裡面有重點提醒，例如疫苗的保存溫度、接種的條件、台灣預防接種史等等。她會要

求工作人員手邊有這本手冊，以便隨時可以翻看任何需要的資訊，如此一來，就能提高效率。而最讓她引以為傲的是，她設計了一些表格，方便預防接種工作的實行。

八〇年代之前，衛生所還沒有電腦化系統，必須每週到戶政事務所抄寫新生兒的資料，一直到衛生所的資訊系統規畫了預防接種的部分才改善。葉翠蘭還記得，十一、二年前負責規劃預防接種電腦系統的王靜梅小姐與衛生處的長官曾到嘉義縣訪談，以實地了解地方執行工作時的需求。他們訪查衛生局、所的人員關於預防接種的資料、報表、名冊，還有疫苗的消耗情形等。可以說，這套電腦系統是由地方提列需求而規劃，之後先在台北縣測試，才陸續推行到全國。

在預防接種完成率的調查統計上，葉翠蘭只拿中央要求各鄉鎮有90%，各村里有85%的完成率標準來要求衛生所。她表示，工作就是要確實執行才有效，過高的要求只會導致作假，是沒有意義的。嘉義縣是農業縣，人口外流現象多，因此衛生所常常收取在其他縣市接種個案的轉介單，有時一個月收取幾千份。對於這個現象，她會要求每個衛生所一定要做到轉介資料的準確性，以便能夠準確掌握人口的流向與接種情形，確保預防接種的執行。

疫苗的冷運冷藏是防疫工作中很重要的關鍵。一九八三年，衛生局有的只是小冰箱與平常的溫度計。當時局裡的人員編制不多，葉翠蘭就負起了保管疫苗的責任。由於中央實施的策略，地方執行工作仍需要實際運作與管理的規劃，例如，衛生署所發的預防接種手冊上，雖然提到要做冰箱的溫度記錄，但是並沒有提供表格，因此葉翠蘭就請衛生所的人員一起想辦法解決。結果是採用嘉義縣阿里山鄉杜淑媚小姐設計的溫度登記簿。後來衛生處長官來考核時發現嘉義縣使用的表格相當好，就將它推展到全國。

一天兩次檢查疫苗冷藏溫度

為了確保疫苗的效價，葉翠蘭要求自己一天要做兩次冷藏溫度確認。如此一來，冷藏室的系統若出了問題，也可盡早得知改善。而這項工作除了例假日請值班同仁代勞之外，她都是親力親為。疫苗的管理工作帶給她相當大的壓力，有一年的大年初一，她從睡夢中驚醒，以為疫苗發生了什麼問題，第二天一早衝進衛生局，看到疫苗安然無事才放了心。但是她也體恤地方衛生所人員的辛勞，只要求衛生所在為疫苗保存的冷藏室安裝保全系統時，在合約上要特別註明，要求保全公司的人員確實做到每星期例假日派員做兩次檢查，記錄冰箱的溫度。

另外，現在的疫苗盒上都有衛生署發放使用的疫苗標示牌，在這之前，葉翠蘭就已經為衛生所設計了「疫苗盒」，在透明的壓克力盒子上面鑽洞，讓冷藏溫度流通，並在盒上標示疫苗的名稱、有效日期、廠牌以及劑型。因為衛生所的預防接種承辦人員並不是每天在所裡待命，有時是別人代班，所以疫苗的標示一定要清楚，讓所有的工作人員能夠很

快、準確的執行預防接種的工作。

在沒有自動發電設備之前，一遇有停電通知，能做的就只是準備冰塊、冰寶，並在冰箱的下層放置水瓶，以達到保冷的效果。雖然已經有了自動發電機，但是每到颱風天，在風雨交加的晚上或是清晨，她都還是會跑到衛生局來「抱疫苗」，確定發電機的運作是否正常。還有，以前雖然裝置溫度警報器，但是那種警報器在停電時也跟著停止運作，並沒有警報的效果。所以她就特別要求廠商，全部改成即使停電也會警示的交直流警報器，而且還加裝蜂鳴器，做到警報時，全局的人都能夠聽到。到現在，在颱風以及重大災害期間，一課的承辦人員以及三麻一風約聘僱人員都要進駐局裡，以處理臨時事故。

當問到對於小兒麻痺即將宣布根除，有何感想時，葉翠蘭笑著表示，這代表將會有新的業務、新的計畫，公共衛生工作是一刻都不會清閒的。

（陳怡霏採訪）

受訪者：陳萬財（前台北市衛生局技正）

陳萬財本來是台灣省瘧疾研究所的人員，一九七一年進入台北市衛生局，接掌報告傳染病防治的業務，直到一九九九年退休。因為業務的關係，他對當年台北市小兒麻痺大流

行的狀況與之後的根除工作，有一籬筐的故事可以講。

一九八二年小兒麻痺大流行，當時部分縣市疫苗的儲存量不足，臨時來不及添購，但陳萬財很得意的表示，台北市衛生局就沒有這個問題，他認為，要阻止一種疾病，經費不能編得剛剛好，否則一旦突然爆發流行，臨時要向政府挪用經費不易，動用緊急預備金也緩不濟急，所以在編列購買疫苗的預算時，他一向都會多編。那一年，他像往常一樣，採購時就已多買三分之一的疫苗量，而且大概還剩三分之一經費，當時就用那剩餘的預算，緊急向原來標購的廠商採購，從香港調撥疫苗來應急。

雖然疫苗數量不虞匱乏，不過想起當時民眾爭相補種疫苗的景象，陳萬財還是餘悸猶存。他說，當時規定五歲以下加強一劑，結果早上六點鐘就有人來衛生所排隊，人山人海擠得滿滿的。等到八點時，玻璃門還被民眾打破，罵衛生所怎麼還不上班，可見當時造成社會多大的恐慌。在那時也發生了一件令他永生難忘的事，照他的說法，他真的是被害慘了。

預防接種不再另行通知

當時有一位家長，他的三個小孩全部都沒有口服小兒麻痺疫苗，一九八二年疫情爆發時，他的小兒子不幸感染了小兒麻痺症，他擔心會傳染給其他孩子，就帶著兩個六歲與八

歲的女兒，到松山衛生所要求口服疫苗。排了一、兩個小時，好不容易輪到他時，護理人員卻不理會他的特殊狀況，堅持她們的年齡已超過，不符合規定，就是不讓她們接種，要他去找所長。

而所長居然跟家長說：「這是衛生局第一科陳萬財規定的，你去找他。」還把電話、名字都抄給他，於是家長當然氣得打電話來開罵。好不容易問清楚發生了什麼事，陳萬財馬上請這位家長再把小孩帶回所長室，不論什麼時間，他保證所長連同兩位護士都會在那裡等他們去，並向他道歉。

這件事陳萬財自認已處理好，沒想到後來這個家長竟然告衛生局，要申請國家賠償，原因是他沒有收到接種疫苗的通知，害他的小孩得到小兒麻痺。陳萬財說明：當時台北市的預防接種和台灣省不一樣，是由戶政單位把家長所報的出生登記冊影印本一份交給當地衛生所，以掌握嬰幼兒的資料，衛生所使用出生影印冊背面加蓋各種預防接種的項目及接種欄位。這戶人家因為住處和戶籍地不同，所以沒接到通知。

衛生局蒐集個案的資料，才發現他小兒子出生時，地段護士有做家訪，告知家長各項應接種的疫苗，家長還要簽名蓋章。衛生局出示了當時他太太的簽章證明後，事件才告結束。

由於這次事件，陳萬財向衛生署建議，預防接種不應採通知的方式，應利用大眾媒體、電視宣導，讓有孩子的家長主動知道預防接種的資訊。衛生署接受了這個建議，所以現在預防接種都不另行通知，報戶口時分發的健康手冊、母子手冊裡，都附有預防接種的資料與衛教提醒家長。

後來，台北市衛生局也配合衛生署政策，開始推行根除小兒麻痺計畫。為說服基層人員合作，每次去督導或開會時，他都很誠意的告訴護理人員：「我們做公共衛生要用良心做事，好像當護士的人要有慈善的心才能當護士。」他並以多年的經驗指出，小嬰兒很調皮，疫苗滴到嘴裡往往含著卻沒有吞下去，一不注意就從嘴角流出來了。所以每次護理人員來開會，他都會告訴她們不要怕浪費疫苗，重點是你一定要讓這個小孩吞下去，才是完成接種。

開業醫師協辦疫苗接種業務

再者，他也注意到預防接種只靠衛生所也不行，一般上班的民眾晚上才有空，但衛生所都關門了，所以他就提出開業醫協辦的建議。開始是以公立醫院為主，之後才推廣到由衛生所去審核轄區小兒科、婦產科等來參與協辦預防接種的工作，現在合約醫院診所協辦預注已經很普遍了。針對這個制度，他也提出一個很有趣的觀察，他說，開放民營醫療院所辦理預防接種後，他們對這些私人診所的收費標準也有規定，除了衛生所供應的疫苗免費外，其他工本費、診療費、掛號費都收，後來衛生所的預防接種也需收費，沒想到到衛

生所接種疫苗的民眾反而增加。陳萬財笑著說：「可見一般人還是有這種觀念：不花錢的東西好像都不好。」所以，現在到台北市衛生所預防接種是要付費的，其他地方則不收費。

關於疫苗保存方面，除了設備外，人員的訓練與管理也很重要，陳萬財說，他曾去松山某一個保健站抽查他們的疫苗，結果發現冰箱的溫度已經升到二十幾度，護士小姐還跟他辯說溫度計壞了，他氣得說要把她簽報上去，她才哭著說冰箱壞了，向衛生所申請兩次，他們都不理。他立刻告訴這個護士：「現在開始這冰箱的疫苗封存，我免費幫妳調換，但是妳要跟我合作，通知每一個在冰箱壞掉那段時間來接種疫苗的小孩，要他們回來補種。」之後他還天天打電話去詢問狀況，確定護士是否確實執行。

辦了快四十年的防疫業務，陳萬財認為，最重要的還是衛生教育工作的推廣，其次就是一定要確切徹底的執行。最後陳萬財為自己下的評語是：

「做對的事比符合規定做事更重要，我這個人做事，不做則已，一做就一定要做得徹底，要先研究，絕不含糊，也不會留給別人收尾。」

就是這樣的個性和作法，使陳萬財一路走來，無愧於心。

（梁妃儀採訪）

第五章 實驗室監視系統的發展

實驗室監視系統的發展

在小兒麻痺症的根除計畫中，實驗室的工作可謂是所有活動的「基礎」，但一直以來，因其工作性質與技術的高度專業性，一般在無法理解的狀況下，進而產生了距離感。所以，在整個小兒麻痺症根除計畫的參與、執行中，實驗室恐怕是最不為外界所了解的環節，人們也往往忽略了它的重要性。

預防醫學研究所病毒組擔負重任

雖然一九九一年衛生署才開始正式推行「三麻一風」的根除計畫，但實驗室對小兒麻痺病毒的檢測工作，早在一九六三年就已經開始，當時是由「台灣血清疫苗研究所」的「第四組」負責，而所有的相關技術，如病毒的組織培養與分離，則是由台大李慶雲教授從美國學回來，再傳授給他們。

較有規模的實驗室工作，據病毒實驗室最資深的組員曾燦璋先生指出，是在一九六五、一九六六年，當時為提供進行全面預防接種的基礎資料，對全省省立醫院所蒐集之檢體與血清抗體都做了全面的調查。一九六六年十一月，依此調查結果進行全面的預防接種後，實驗室的工作重點也轉向其後續發展的監視與追蹤上。但於此同時，全國所有的疫苗效價評估也由「台灣血清疫苗研究所」承接，因此實驗室的工作壓力相當沉重。

這個全面追蹤的工作一直持續進行著，其中經歷一九七五年「台灣血清疫苗研究所」升格、更名為「預防醫學研究所」，原來的「第四組」也定名為「病毒組」，但實驗室的工作並不曾停頓，只是改制後需配合防疫處的政策，進而包攬所有病毒性疾病的檢驗，其工作內容更為繁複了。

技術方面，一九八二年爆發小兒麻痺症大流行時，病毒組曾派員到國外學習「指紋圖譜」(finger-print)的病毒檢定技術，但因其過程太過繁複與困難，學回來後在台灣還是無法適當運用。技術上真正的突破是在一九九二年，病毒組邀請任職於美國疾病管制局的楊辰夫先生，來台教導RT-PCR，也就是「聚合^酶連鎖反應」的分子生物學技術，以此分析病毒裡整條核甘酸序列(RNA)，然後再做相互比對。從這個時候開始，我們才終於掌握了區分小兒麻痺病毒疫苗株與野生株的技術。

三次測試順利過關

為了證明台灣地區已確實根除小兒麻痺症，一九九四年「AFP監視系統」正式成立運作，預防醫學研究所也簽署了「小兒麻痺病毒檢驗和鑑定的實驗室系統建立」研究計畫，讓台大與高醫的兩個實驗室共同參與監視系統中病毒的檢驗與分離工作。此計畫共進行了兩年，過程中我們漸漸的肯定了自己實驗室的能力，預防醫學研究所病毒組陳豪勇組長也開始積極尋求WHO國際認證的機會。

一九九八年，在美國疾病管制局Olen Kew博士與中華民國根除小兒麻痺症證明委員張學賢教授的幫助下，澳洲實驗室終於為我們進行了第一次「認證」，也就是做病毒分離與判定的考試，在曾燦璋的主持下，我們順利通過了。隔年，或許是政治因素干擾，澳洲實驗室停止了第二次檢測，透過Olen Kew的幫忙，由美國疾病管制局幫我們做了第二次測試，雖然得到滿分，但卻無法確定WHO是否會承認。二〇〇〇年澳洲實驗室又來做了一次測驗，我們還是一百分。因此，實驗室通過認證已是指日可待。

通過認證後的病毒組實驗室所面臨的下一個任務，就是小兒麻痺病毒管理的問題，WHO對病毒的管理有一套非常嚴密的措施，要求對病毒做妥善的「保存」或「銷毀」，而所有相關的實驗只能在「P₃實驗室」進行。這部分的調查處理工作就由李政道先生負責，目前除了病毒組本身還保有少數的野生病毒株外，台灣其他地方已經找不到小兒麻痺野生病毒株的蹤跡了。

除了上述這些針對小兒麻痺病毒進行的實驗監測外，一九九九年開始設立的「合約實驗室」也發揮了一點輔助的功能。合約實驗室其實與這次根除小兒麻痺症的計畫無關，它是因應一九九八年爆發的腸病毒疫情而設立的。由於小兒麻痺病毒也是腸病毒的一種，所以在合約實驗室的檢測工作中，也有可能發現小兒麻痺病毒，此時他們一樣必須向病毒組報告，將檢體轉送病毒組。在此層面上，也可勉強視為小兒麻痺病毒監測系統的一環。

有關實驗室工作部分，訪談了當時預防醫學研究所病毒組資格最老的曾燦璋先生、病

毒組組長陳豪勇先生，研究員李政道先生、孫蕙芝小姐以及王聖予科長等；也包括了來自美國疾病管制局的研究員楊辰夫先生、根除認證委員會的成員之一張學賢先生，試圖勾勒出小兒麻痺症根除中，實驗室工作的定位。

（梁妃儀撰稿）

受訪者：曾燦璋

（前預防醫學研究所病毒組研究員）

從事實驗室工作近四十年的曾燦璋，可說是病毒組實驗室的一部活歷史，從「台灣血清疫苗研究製造所」開始，到改編、升格為「預防醫學研究所」，直到近年併入「疾病管制局」之前他才離開，可說是病毒組「組寶級」、元老級的人物。所以凡是對實驗室歷史有不清楚的地方，大家一定異口同聲的回答：「你去問曾先生，他最清楚了！」

談到實驗室對小兒麻痺病毒的檢驗工作，曾燦璋表示，其實早在一九六三年就已經開始了。當時省立台北醫院小兒科林守田醫師，遇有疑似小兒麻痺症的病例就會主動通知病毒實驗室，他們就會派人去取檢體回來檢測，幫助醫師作正確的診斷。真正比較有規模的實驗室工作，是一九六五、六六年為全面預防接種所做的全省小兒麻痺病毒及血清學調查，一九六六年十一月全面預防接種進行以後，實驗室更擔負起後續的監視與追蹤工作。

提著冰淇淋桶出差

當時整個國家的經濟狀況都還很差，實驗室的研究設備非常簡陋，地板就是一般的水泥地，曾燦璋笑著說，所謂的「無菌室」，只是個用水泥砌成的長方形狀的小空間，也沒有組織培養觀察用的「倒立顯微鏡」，一切工作就是在如此惡劣的環境中，克難的進行著。除了設備缺乏之外，人員也少，組內從事病毒檢驗工作的只有二、三人，而真正「專職」於此的就只有他，工作的艱辛可想而知。

於此同時，他們還必須負責野外所有小兒麻痺口服疫苗效價的評估工作，其中比較辛苦的就是到全省各基層衛生單位作疫苗效價的抽查，將之帶回實驗室檢驗，以確保疫苗之效價，以及疫苗在運送和衛生單位的保存過程中是否有妥善的冷運、冷藏。

那時還沒有現在這麼好的冰桶，他們出去一趟大概都要兩、三天，為了讓所抽查之疫苗能保持於適當的溫度，曾燦璋靈機一動，就把攤販賣冰淇淋的那種冰桶拿來當抽驗疫苗的冷藏箱。他還記得有一次在台中火車站等車時，有一個小姐還跑來要跟他買冰淇淋呢！每次住宿都一定要先問清楚，有冰箱的旅館才住，因為晚上要寄放疫苗，隔天走時還要再要一些冰塊放入冰桶。當時有些位處偏僻或山地鄉的衛生室，根本沒有公共交通工具可以到達，他就這麼提著個冰淇淋桶，慢慢的走去再走回來。

政治因素介入實驗室認證工作

實驗室工作如此艱辛的一路走來，技術與設備也漸漸有了改善。一九九八年，終於有得到國際肯定的機會，WHO所屬的澳洲實驗室開始為我們進行實驗室認證，寄來了第一份考題。病毒的分離、檢定工作每一步都必須非常小心，稍有差池，結果就相差十萬八千里，而人多反而容易出錯，所以一定要由一個人從頭做到尾，而當時負責「應試」的就是病毒組實驗室中最資深、經驗最豐富的曾燦璋。

這次的測試我們沒有得到滿分。曾燦璋很不好意思的說，是因為他當時太有自信了。依規定受測試的實驗室必須在收到樣品的二十八天內，將每一個樣品中的病毒分離出來，並將檢驗結果寄回，結果他第二十七天就先「交卷」了，對於再次確認是否有隱藏其他型別病毒試驗，沒有仔細觀察到十四天就下定論，結果接到澳洲實驗室的答案及測驗成績通知時，才知道因一時的大意，有個non poliovirus漏掉，就這麼錯了一題，不過還是通過了。隔年，也許是受到政治因素影響，澳洲實驗室不肯進行第二次的測試，由美國疾病管制局協助，二〇〇〇年五月，澳洲實驗室又寄來測試檢體，這次曾燦璋就不敢大意了，仔細指導應試同事，謹慎的觀察到最後才將結果寄出，這次得到滿分。

從二次測試的經驗，曾燦璋笑著說他已經摸清楚他們出題的方式了。他說，每次測試都有五個檢體，其中「一定」有一個根本沒有病毒，其他四個裡則會有小兒麻痺一型或兩

型混合的病毒，不過每個檢體中不見得都是小兒麻痺病毒，有的檢體會混合其他腸病毒，所以分離出病毒的檢體，一定要用已經鑑定出型的病毒抗血清中和後，再次接種細胞，以確認是否還有未被分離出的病毒，因為兩種病毒混在一起時會有干擾現象，有的病毒長得比較快，有的比較慢，甚至於不長，他第一次就是這麼「失誤」了。

二〇〇〇年澳洲實驗室又來進行測試時，雖然曾燦璋已離職，測試工作是由孫蕙之負責，但他仍以技術指導的身分回來參與。這次測試的結果，我們本來不是一百分，因其中有一檢體的答案有疑議。曾燦璋推測，可能是澳洲實驗室檢體分送測試的單位太多，而每份檢體也不一定都一樣，他們自己也搞混了，所以最後那個病毒大家統統不算，我們還是得了滿分。

與小兒麻痺病毒纏鬥了三十幾年，對台灣小兒麻痺即將在近日內宣佈根除一事，曾燦璋很誠懇的說：

「在我個人來講，並沒有什麼特別高興或是值得提起的事，為什麼？因為我們是在為自己的後代工作，我們做了那麼久，做到什麼程度，自己難道不清楚。我們非常清楚台灣是絕對符合WHO的小兒麻痺根除認證條件，問題是出於政治上的，我們無可奈何嘛！」

（楊丹青、梁妃儀採訪）

受訪者：陳豪勇（病毒組組長）

陳豪勇組長自一九七七年進入預防醫學研究所病毒組，至今已二十餘年，他的工作是「管理」台灣地區所有的病毒性疾病，對小兒麻痺病毒自然也不陌生。談到台灣地區一九八二年爆發的小兒麻痺症大流行，他從第一個到最後一個病例都一清二楚。之後，為了台灣地區小兒麻痺野生型病毒株的撲滅與認證問題，他更是費盡心思。

當年的大流行始於三重埔，當時病患被送到台大醫院，檢體送至病毒組，確定為小兒麻痺症病毒之野生株後，陳豪勇知道事態嚴重，必定會爆發大流行，於是緊急聯繫許書刀先生，建議從南部開始實行預防接種，由南而北圍剿病毒。但一週後消息傳出，引起社會恐慌，當時三重埔地區的居民大多是從中南部上來的，於是家長紛紛將孩子帶回中南部，結果就此爆發大流行。陳豪勇回想起這段歷史的轉折，仍是充滿了惋惜，因為在第一時間內有效遏制疫情擴大的機會，就這樣喪失了。

大流行得到控制後，陳豪勇為了證明台灣地區已無小兒麻痺野生病毒株的存在，曾經跑到當時位於迪化街、台灣唯一的污水處理廠，與未整治前的基隆河兩處，親手挖污泥回實驗室作病毒分離。同時為求結果之正確與客觀，他也送一份檢體請台大高全良教授作判定，結果也未發現野生病毒株的存在。此外，高全良也在北部不同地方採集環境檢體，均未分離出野生病毒株。凡此種種皆可證明，台灣地區不但人體沒有，環境中也沒有此一病

毒。陳豪勇談到此，非常有自信的表示，自一九八五年以來，台灣地區就不曾再分離出小兒麻痺症的野生型病毒株。

然而，一九九三年卻發生了一段小插曲。一名十三歲的日本兒童來台旅遊一週，回國後第三天發病，被證實為小兒麻痺，次日日本各大報以頭條新聞宣稱該童在台灣受到感染。此一事件對台灣的國際形象造成嚴重的打擊，對長期從事病毒判定的病毒組而言，感受更是難以形容。但是，經由行政院衛生署預防醫學研究所病毒組提供歷年台灣分離之小兒麻痺病毒、型內毒株區分鑑定結果給日本國立預防醫學研究所為佐證，以及日本方面鏗而不捨的追蹤，終於證實該童不是在台灣感染到小兒麻痺病毒，而是源自於北越。於是，陳豪勇立刻去函要求日本預防醫學研究所，即現在感染症研究所，必須在病毒學會上向台灣預防醫學研究所道歉，雖然日本照做了，台灣也恢復了聲譽，但陳豪勇感慨的說：

「國際社會許多對台灣的誤解，就是這麼一點一滴累積起來的。」

以同理心說服基層護士合作

為了證明台灣地區已確實根除小兒麻痺，一九九四年，在WHO的間接建議下，我國開始規劃籌組AFP監視系統，病毒組實驗室的 research 重點也正式轉移到小兒麻痺症病毒的判定上，尋求國際認證的艱苦過程就此展開。

依照AFP的標準，每年AFP的發生率是每十萬名十五歲以下的人口至少應有一名；要達到此一標準，就必須依靠基層衛生人員的徹底追查。然而小兒麻痺的檢體是「糞便」，且病毒並非每天都會排出，因此，同一個案相隔二十四小時、發病十四天內必須再採集第二次檢體，確認之後，還必須採集與該個案接觸之五名兒童糞便檢體。這樣的方式與過程，對所有基層衛生人員而言，除了工作量的問題外，有多少意願也是一個問題。

為了說服基層衛生人員積極合作，陳豪勇幾乎跑遍了全省各地的衛生所做宣導，他所採取的策略是喚起大家的「同理心」。他總是問衛生所的護士：「妳結婚了沒？」如果對方回答：「還沒有。」「那妳結婚以後了，最擔心什麼？」他接著再問。「擔心小兒生病人！」護士答道。「這就是了。一個家庭如果出了一個小兒麻痺患者，不但小孩可憐，父母親受累，國家更是付出不可計算的社會成本。可是如果妳今天把這個工作做好，讓台灣早一點把小兒麻痺病毒消滅，以後妳結婚生子，就不用擔心孩子感染小兒麻痺病毒而造成手腳麻痺了。」就在陳豪勇的動之以情下，護士們一個個軟化了。這樣的教育工作，他前後後共進行了四年之久。

「我們沒有錯過！」

順利取得檢體後，實驗室的處理過程一點也不若外界想像的輕鬆，陳豪勇苦笑道：

「糞便沒有人願意去摸，只有我們做病毒的人，還要拿來作分析。」他們必須把送來的糞便弄散，再用氯仿處理，把其他的雜菌去掉後，再去培養，培養出來後，先用血清學方法鑑定是否為小兒麻痺病毒，然後再藉助分子生物學的PCR方法作進一步的型內病株區分鑑定，才能判斷是疫苗株或野生株。平均一個檢體從進入實驗室到判定，整個過程約要耗費二至四星期。根除計畫實行期間，陳豪勇常常帶著整組實驗室的人員，加班到深夜一、二點，甚至二十四小時不休息。最令他感動的是，所有人員都二話不說地留下來，沒有一個人申請加班費，甚至因為機關改制，所有同仁一夕之間均變成所謂的「黑官」，大家都毫無怨言，繼續努力工作，他們所展現出來的敬業精神，陳豪勇至今都深感驕傲。

早年的狀況更苦，當時實驗室的儀器、設備都很簡陋，沒有像今日使用後就捨棄的塑膠器材，為了檢驗病毒，連組織培養用的玻璃試管都得自己清洗，如果沒有洗乾淨，細胞就培養不起來，更談不上培養病毒了。面對動輒上千、上百的檢體數，整個實驗室的人光清洗玻璃試管就洗到手軟。陳豪勇笑著說，這項工作也讓他得了一種職業病，不太敢用外面的玻璃杯，總覺得「不夠乾淨」。

陳豪勇回憶著病毒組的工作是這麼一步一腳印的一路走來，但是WHO對我們的成果卻一直不予承認，只因為我們不是會員國。根據WHO的規定，根除的認證必須由其所指定的區域標準實驗室來做，台灣理應屬於西太平洋地區的澳洲實驗室，但這個動作卻因台灣非會員國成員，而遲遲無法進行。

在無法取得外援的情況下，陳豪勇決定先從國內品管做起，一九九四年起，他請台大的高全良教授與高醫的林貴香教授兩個實驗室幫忙，一起來做小兒麻痺病毒的檢驗。實驗室把蒐集到、處理後的每個檢體分成四份，一份留在自己的實驗室，其他兩個實驗室各取一份，另一份則收藏在零下80℃冷凍櫃裡，做永久的保留，以供日後研究與追試之用。每次檢驗都由三個實驗室同時進行，看分析檢定出來的病毒是否一致，然後再來討論對錯。若遇三者有不一致的狀況，就將第四份檢體取出，再次複檢，以做最後的判定。在這個過程中，陳豪勇很驕傲的表示，經再次複檢的結果，他的實驗室檢驗未曾有錯誤！

正是這樣認真與謹慎的性格，陳豪勇維持了實驗室的高品質。他語氣堅定的表示：「有人批評我保守。是，因為我是國家級的實驗室，不能做錯任何一步！只要做錯一步，以後我發布出來的數據，百姓沒有人會相信，也沒有人會承認國家級實驗室的正確性。到目前為止，我們沒有錯過！」流行性感官、AIDS、小兒麻痺症與麻疹這四項已獲或將獲世界公正單位的檢驗認證，就是該實驗室交出的漂亮成績單，也是陳豪勇這段話最強而有力的背書。

努力爭取國際認證

除了在國內不斷精進自己的研究外，尋求國際認證的努力也一直未曾間斷，陳豪勇多

次運用私人關係向美國與日本求援，雖獲美國聯邦政府官員Dr. Olen Kew大方傳授所有的相關技術，日本的WHO參考實驗室也願意「私下」幫忙做病毒鑑定，但正式的認證仍然沒有眉目。

面對國際社會如此不公平的對待，陳豪勇雖然感到無奈，但內心深處卻始終不曾放棄希望。一九九六年，他到美國哈佛大學做博士後研究，利用這個機會，他去找邀請他的公衛生學院的友人幫忙，友人聽了此事，馬上去電瑞士的WHO總部，跟對方說：「台灣雖然不是WHO的會員國，但撲滅小兒麻痺是全世界共同的願景，應該要幫忙。」對方雖無法辯駁，但期望終究還是落空了。

事後院長安慰他說：「陳豪勇，你很笨！WHO要撲滅小兒麻痺，是不可能漏掉台灣的，你不要理他，等他要宣佈撲滅時，你再舉手說，很抱歉，台灣還有，因為你不幫我做認證。這麼一來，不僅幫台灣做廣告，在世界打出名號，而且大家都會往這邊來，主動幫你做。」事實上，美國疾病管制局負責小兒麻痺撲滅計畫的友人也是持同樣的看法。隔年陳豪勇回到台灣，即向長官報告此一建議，不過長官認為不可行，因為那太丟臉了。於是，他只好繼續想其他辦法。

一九九八年，多年的奔走與努力，終於有了回應。陳豪勇拜託友人打電話與澳洲實驗室聯絡，同時也得到了當時的所長王躬仁的支持，以國家官方單位的名義去函要求協助，他終於不再是以個人身分在外單打獨鬥；然而，對方還是沒有回應。剛好張學賢教授得知

此事，主動表示他與該實驗室裡的Kenneth Margery是舊識，他願意去電聯絡，結果也是一等半年沒有消息。不過這半年內，對方不是不理睬，而是在向他們的政府請示，究竟能不能做這件事。

同年，好不容易終於盼到了澳洲實驗室肯定的答覆，陳豪勇立刻請衛生署撥款讓他和張學賢教授到澳洲，可是又不能用官方的名義去，只好把錢撥到微生物學會，由學會派他們出去。到了墨爾本實驗室，他們受到Kenneth Margery熱心的接待與教導，在那待了十天，接洽整個的細節問題，就返國開始作認證的準備。

病毒組實驗室技術終獲肯定

所謂「認證」，其實就是考試。由WHO所指定的實驗室寄病毒給你做檢測與判定，需要連續三年，每年考一次，如果都及格了，就可以取得「認證」，以後你所做的實驗、分離出來的病毒、所做的鑑定，統統都被承認。

隔了三個月左右，澳洲實驗室寄檢體來，不巧正好碰上台灣爆發腸病毒大流行，病毒組的實驗室堆滿了待檢測的檢體，而WHO又規定必須在二十八天內將檢驗結果寄回，在這雙重壓力下，整組實驗室的人員都被壓得喘不過氣來，連續幾天沒睡覺。結果這次測驗，我們只錯了一題，得到當時的最高分，連續數日的辛勞，終於有了回報。

第二年，本來應該要進行第二次的認證，但受到中共的打壓與外交情勢的影響，任憑陳豪勇說破了嘴，澳洲實驗室也不肯進行。在美國的友人知道這個情形後，就要陳豪勇把台灣分離到的六十八株小兒麻痺病毒株全寄到美國的CDC，由他們來做鑑定，因為他和WHO有默契，如果這次能全對，就算通過第二次。一個月後，結果公佈，我們得到了滿分，也取得了證明文件。

二〇〇〇年五月，政治壓力減弱，澳洲實驗室又寄病毒過來做檢測，結果也是一百分。雖然去年的第二次認證不知道WHO到底承不承認，但陳豪勇充滿信心的表示，只要澳洲實驗室明年再來做，台灣得到認證只是時間的問題了！

至於合約實驗室的成立，那是陳豪勇對台灣研究水準提昇的另一項貢獻。一九九八年爆發腸病毒流行時，因檢體太多，病毒組人力嚴重不足，在當時詹啟賢署長的提議下，陳豪勇決定讓醫學中心來參與這樣的工作，一方面減輕工作量，另一方面也可藉此提高台灣檢驗病毒的水準與能力，創造雙贏的局面。衛生署將提供經費與人員補助合約實驗室，不過陳豪勇也開出了條件：一是起碼要有二個專做病毒的研究助理，具備病毒檢驗的經驗，且是醫院裡的正式編制人員；二、這兩個人都必須曾經分離過病毒、養過細胞，並持有證明。申請者必須符合這兩個條件才行，結果找到了台大、成大、高醫三家實驗室合作。

除了必須交出小兒麻痺病毒外，對合約實驗室的第二個要求就是當分離到小兒麻痺症病毒時，不可以只寫小兒麻痺症病毒，一定要寫「S小兒麻痺症病毒」，這個「S」表示

沙賓疫苗，因為陳豪勇自信台灣自一九八四年以後就沒有野生株了。如果未註明這是疫苗株，萬一被WHO的觀察員看到，可能會造成誤會，徒增困擾。（梁妃儀採訪）

受訪者：楊辰夫（美國疾病管制局研究員）

在美國CDC從事有關小兒麻痺研究工作的楊辰夫，曾任職於衛生署防疫處和保健處，基於他對小兒麻痺研究的專業和與台灣衛生界的淵源，當一九九一年台灣開始著手進行小兒麻痺症的根除認證工作時，預防醫學研究所便和楊辰夫接洽，了解有關小兒麻痺認證事項中實驗室工作應如何著手等事宜。

美國CDC在一九八九年和一九九〇年曾針對泛美地區國家實驗室人員舉辦過有關分子生物診斷技術的講習班，楊辰夫是該講習會的人員之一，當時講習對象是以泛美地區的国家實驗室人員為主，而泛美地區是WHO第一個宣告小兒麻痺症根除的地區。經過多次溝通商討後，一九九二年，楊辰夫在台灣預研所開辦了講習班。這次講習班，並未對外開放，主要參加者是衛生署找來包括預研所、台大以及榮總等從事實驗工作之人員，約二十多位。一九九四年，楊辰夫再度來台舉辦有關小兒麻痺診斷的改進、測試以及病毒基因序

列檢定方法的講習，他強調，若要進行根除認證，實驗室的診斷人員必須一起參與整個認證工作，因為WHO除了要求要正確的診斷，實驗室的資格認證和AFP監視系統的建立，也要落實，否則根除認證的工作將無法進行。

關於實驗室資格認證一事，楊辰夫解釋，是因為WHO西太平洋地區想宣告小兒麻痺症根除，但台灣不是WHO的會員，如果西太平洋地區要宣告根除卻獨缺台灣一地，或許有人會提出質疑。於是楊辰夫向他的上司，也就是WHO西太平洋地區認證委員之一的Dr. Olan Kew提到此事。原本中國大陸要求負責台灣地區的認證，因為中國北京有一個國家級實驗室，但是中國大陸和台灣很久沒來往，很多資料也從未互通，而且目前也看不出有任何因素，台灣需要遞送資料給大陸。因此楊辰夫向上司表示，如由中國大陸負責台灣認證事宜是非常不妥當的，遂建議不如由其他國家居中處理，當時澳洲的Dr. Tony Adams因身為召集人，便同意台灣事項以後就由澳洲負責對WHO報告，因此台灣實驗室的資格認證便由澳洲維多利亞傳染病參考實驗室負責，該實驗室被指定為西太平洋地區的參考實驗室(Regional Reference Laboratory)，於一九九五年與中國皆成為地區參考實驗室。

WHO決定，每一個國家小兒麻痺症實驗室必須經過資格測試。台灣實驗室的資格認證雖是非公開性且間接的進行，但仍然遭受來自中國大陸和其他國家的質疑和抗議，認為澳洲怎麼可以「裁判兼球員」。這樣的指控是基於當時西太平洋地區的地區實驗室正好在澳洲，而澳洲本身又擔任召集主席(chairman)，因此便要求由別的國家對台灣進行測

試，但是當時日本沒有意願，而中國大陸也無能力提供該測試，最後美國基於主導位置，慨然允諾幫台灣進行測試，於是第二年預研所將分離並鑑定之病毒送由美國CDC複試。

提到小兒麻痺症的根除認證，楊辰夫認為，其最終目標是希望小兒麻痺症能如同天花一樣，不需要再實施預防接種，因此首先就需要有一個詳盡嚴謹的調查，AFP的監視系統正是為此而成立，目的在於確定沒有因小兒麻痺病毒所引起的小兒麻痺症，而這一項工作需要由所有衛生單位共同參與，除了加強預防接種以外，醫院和衛生單位等對AFP病例必須能夠迅速進行檢查，而檢查的正確性則仰賴實驗室，因此實驗室必須具備良好的鑑識能力，因為最正確的資訊是由實驗室而來。

(楊丹青採訪)

受訪者：張學賢

(中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員)

張學賢和小兒麻痺症研究的關係可以回溯到一九五四年，當時台灣尚未有人用組織培養方式分離病毒，從事微生物與免疫學研究的張學賢從一位小兒麻痺患者之屍體取得腦脊髓之磨碎液後，再將這些磨碎液注入猴子腦內，約一兩個星期後，該猴子出現四肢麻痺無力現象，張學賢於是委託當時來台訪問的洛杉磯大學醫學院教授Dr. Kessel，請他將一塊

脊髓帶回美國檢驗，之後證實該隻猴子感染的是第一型小兒麻痺病毒，這也是台灣地區第一例經證實為第一型小兒麻痺病毒的案例。

一九六五年，張學賢獲WHO獎學金赴澳洲留學，學習卡介苗的製造與研究。即使那是多年前的事，但至今他仍多少和澳洲實驗室保有聯繫，因此當台灣著手進行小兒麻痺根除認證工作時，希望透過張學賢和澳洲的實驗室取得聯繫，其目的是想和澳洲進行實驗室認證之合作事項。一九九八年，張學賢受當時防疫處張鴻仁處長請託，代為聯絡拜訪澳洲事宜，他利用電子郵件和澳洲的實驗室聯絡上，對方表示非常樂意，之後卻突然沒消息，當時張學賢曾猜測是否為中國大陸方面的因素，然而無從得知確切原因，直到兩三個月之後，突然又接到澳洲的回應，表示願意接受台灣的拜會訪問，因此他與預防醫學研究所病毒組組長陳豪勇到澳洲去了一趟。訪澳期間，張學賢和陳豪勇分別對台灣的衛生和人民生活水準做了簡報，希望讓澳洲方面有好印象。

在拜會中，澳洲同意對台灣進行實驗室之認證測試，之後也寄來測試樣本，那次台灣以高分通過。至於第二年澳洲為何會停止回應，這個原因直到去年張學賢拜訪日本的感染症研究所時，遇到來自英國的WHO視察人員，張學賢試探性的問了一下原因才發現，當時正值李登輝總統訪問巴拿馬期間，中國大陸可能為此不滿，因此在WHO的會議上出現較不友善的反應，當然，這個消息的準確性究竟多高，有待查證。（楊丹青採訪）

受訪者：李政道（病毒組薦任助理研究員）

李政道原在病毒組從事關於日本腦炎病毒的研究，這一、兩年才開始負責小兒麻痺病毒保存與銷毀的工作，他談到病毒的管理雖然與認證無關，但卻是根除工作非常重要的一部分。舉個例子來說：天花在世界上雖早已絕跡，但之前卻曾發生因實驗室操作不當，病毒從實驗室流出來，造成人員感染死亡的事件。因此，WHO非常重視病毒的管理，他們有一套非常嚴密的措施。

二〇〇〇年三月九日，WHO西太平洋區根除小兒麻痺症證明委員會召集人Dr. Tony Adams寄了一封信給中華民國根除小兒麻痺症證明委員會的召集人謝維銓教授，詢問我們是否能在六月中提供一份關於國內小兒麻痺病毒分佈情形的資料。這封信輾轉來到病毒組已是四、五月了，調查處理工作就由李政道負責執行。

病毒保存「只能進，不能出」

WHO對病毒之控制與管理的重點在病毒的「保存」與「銷毀」。「銷毀」很簡單，就是直接用火燒掉，還有一個辦法是autoclave。「保存」的方法則和一般病毒的存放方式差不多，必須放在液態氮或零下80℃的冰櫃中，但冰櫃必須上鎖，單獨存放在隔離的房

間，門也要上鎖，並有專人保管，也就是說，必須非常清楚病毒的來源與流向。宣佈根除後，病毒若要從冰櫃轉運至他處，必須使用WHO所規定的特定容器來輸送。

此外，在操作方面，要使用這些病毒必須經過單位主管的同意，宣佈根除後，這些病毒只能在「P₃實驗室」裡操作，所有的實驗都必須在此進行。目前實驗室可依設備與管理區分為四級，「P₃實驗室」除需符合生化安全標準，biosafety level 2外，較特殊的是它的空氣是往內送的，整個是單獨、封閉的空調系統，所有的東西出實驗室之前都必須經過滅菌，也就是謹守「只能進，不能出」的原則，以避免病毒散佈出去。

目前我們對野生病毒株的處理態度是，除了疾病管制局本身會作少數的保留之外，其他人的全數銷毀。但根據李政道對所有可能擁有小兒麻痺病毒檢體之單位，包括國內各學校、醫療院所、政府、軍方等研究單位所做的問卷調查結果，他發現國內大部分的醫療或研究單位幾乎未保有野生型小兒麻痺病毒或其潛在性感染物質，他唯一去執行的銷毀動作只有高醫，不過那次純粹是出於誤解。

原來當初問卷內容的原意是：如果醫院拿到有小兒麻痺症狀之病患的檢體，還未做判定者就不要再開封，因為裡面有可能含有野生株，當有這種情形時，病毒組就會派人員過去清點檢體的數量並核對號碼，之後，將這些「疑似」的檢體銷毀，這樣就不會有野生株存在了。當時高醫已經知道那些都是疫苗株，也都做過判定了，卻將之誤填在疑似的部分。當病毒組收到這樣的報告，就必須去執行銷毀的工作，在確認無誤後，請他們在病毒

組人員面前將所有檢體丟進 autoclave，等到機器達到一定的溫度後，任務就算完成。

事實上，各醫學中心的檢體保留通常不會超過六個月，三個月就算久的了，因為一般醫院的檢體量很大，醫院沒有那麼多的空間做長時間的保留，通常學術研究單位比較會這麼做，不過調查結果也都沒有。所以目前台灣就只有疾病管制局病毒組還保留部分野生病毒株，不過最近也有將之銷毀的想法。

至於保存的部分，現在病毒組的作法是將檢體存放在零下80℃的冰櫃中。李政道表示，對病毒與檢體的保存方式，一直以來都是如此，並不是接到澳洲實驗室的信之後才開始這樣做，所不同的可能只是管理的嚴格程度，並做了一次全面而徹底的調查與確認工作。
(梁妃儀採訪)

受訪者：孫蕙芝（病毒組薦任技正）

有多年細菌相關實驗工作經驗的孫蕙芝，於一九九二年，因為小兒麻痺症方面的實驗研究需要有人支援，而開始投入小兒麻痺症的研究工作。孫蕙芝回憶實驗室的工作，她說，一九九二年，美國疾病管制局（CDC）楊辰夫博士來台，教導實驗室人員如何截取小

兒麻痺基因段以進行序列辨識等方法。一九九四年，AFP監視系統建立，開始收取AFP患者和與其接觸者的檢體，為了讓檢體運送方便及維持在一定的溫度（檢體必須維持在4℃），曾燦璋對不同廠牌所提供的容器進行比較，例如保冷時間、抗摔性、密閉性和攜帶運輸方便等，終於找到一種冰桶，當時還特別要求廠商另外做一個內蓋，使其保冷時間達四十四個小時，這些容器則由預研所提供分送至各衛生局。

AFP監視系統成立後，檢體的收集漸漸增加，為了建立標準實驗室，所以在北部和南部尋找兩家病毒實驗室，以確認實驗的正確性，結果由台大負責大台北地區，高醫負責南部地區，預防醫學研究所則負責其他區域。當時收集到的檢體都被分成四份，台大、高醫和預研所各有一份以進行檢查，之後看三處實驗室的結果是否一致。另外，預研所也保留一份備用。當時，預研所主要扮演的是監督兼指導的角色，希望將這些技術教導其他實驗室，而這樣的關係從一九九四年開始一直到一九九七年底，之後改由預研所獨自完成，為過去的合作關係畫上句點。

一九九八年台灣爆發腸病毒71型流行疫情，實驗室工作量大增，衛生署遂於隔年三月起，在全國設立六家病毒性感染合約實驗室，目前已達十一家，在腸病毒的防治工作上扮演重要的角色，不僅可即時掌握國內腸病毒流行趨勢及病毒的型別，當合約實驗室中分離到小兒麻痺病毒株時，還必須送到疾病管制局以確定是否為野生株。

問及在小兒麻痺根除認證後的工作目標，孫蕙芝表示，目前疾病管制局病毒組的實驗室仍然繼續運行及擔任監督的功能，而二〇〇一年七月將步入三麻一風計畫的第三期，即使小兒麻痺病毒已經根除，這項監視工作仍然得持續，而且繼小兒麻痺病毒之後，也開始要進行麻疹的根除認證，希望以小兒麻痺症的根除認證模式來進行麻疹的根除認證。

（楊丹青採訪）

受訪者：王聖予（病毒性疾病組科長）

於一九八六年開始從事病毒之相關研究的王聖予，對合約實驗室做了詳細之說明。目前台灣的醫療機構和疾病管制局有合約關係的合約實驗室共有十一家，這些合約實驗室都必須經過CDC（疾病管制局）之測試以及定期之評估，而對於有參與意願但是缺乏相關能力之實驗室，CDC基於考量地區之實際需要，可給予訓練。台灣十一家合約實驗室中，最早加入的六家中，有兩家在一開始的時候即經過CDC的扶植訓練，而後續加入之實驗室的工作人員也都先參與CDC的訓練課程，而後再經過盲樣測試的過程，通過者便可以擔任檢測之工作。

在行政上，疾病管制局負責監督及資料分析的工作，並將台灣劃分為十個責任區，由

十家合約實驗室分別負責，至於第十一家則是三軍總醫院，負責所有之軍方系統。合約實驗室之經費由CDC補助，成立之第一年，CDC亦幫助這些實驗室購置設備，期使這些實驗室能夠分擔CDC實驗室之檢驗工作，特別是在腸病毒流行時，這些合約實驗室確實發揮了很大的功效。其實，這些合約實驗室也具備檢測小兒麻痺病毒的能力，但是他們並非是經WHO認證之實驗室，而CDC的實驗室則是接受了WHO之測試通過而給予認證的。

對於實驗室的認證工作，澳洲於第二年改變心意，突然又在二〇〇〇年通知台灣接受該項實驗室之精確度測試工作，據王聖予個人推測，或許是某些人員進行了遊說或是推動工作，但最重要的或許是為了配合西太平洋地區在二〇〇〇年宣佈根除小兒麻痺的計畫，因為台灣雖然並非WHO的一員，但是位於西太平洋區，如果要宣告西太平洋地區根除卻獨缺台灣，難保有人質疑這項根除宣告。

從事這項工作已久的王聖予就其經驗表示，台灣的檢驗能力已經非常優秀，實驗室人員的素質甚至可以和一些先進國家相提並論，而且台灣醫療的品質、整個醫療環境已經大幅提升，根除認證工作對台灣實驗室及工作人員肯定的意義，已是形式勝於實際了。

（楊丹青採訪）

第六章 AFP 監視系統、 零病例通報系統的建立

AFP 監視系統、
零病例通報系統的建立

急性無力肢體麻痺 (Acute Flaccid Paralysis, AFP)，是包含小兒麻痺症在內的症候群，也是WHO建議全球進行根除小兒麻痺症的國家，在小兒麻痺症的病例數已經大幅減少的情形下，作為持續監視小兒麻痺症疫情的指標，在臨床和公共衛生兩方面都非常重要。就臨床來說，AFP可協助找出與小兒麻痺症具相似症狀的病例，充分落實可能病例的辨別診斷；就公共衛生來說，AFP的幾種疾病都具有共同的症候，而這些疾病的發生，在各地區都應有著一定數量的案例，可以此來檢視通報系統是否正當。

自一九九五年後，台灣地區AFP通報的病例數已達WHO所要求的標準，亦即十五歲以下孩童，每十萬人有一個以上的通報案例，全台灣每年則有六十到一百個案例。以此為基礎所建立的零病例通報系統，結合了政府衛生機構、公私立醫療院所和專科醫學會，展現了台灣全新的現代防疫體系的規模，建立了由中央到地方一條鞭的監測機制。

何謂「急性無力肢體麻痺」？

WHO對AFP所下之定義為：

四肢突然發生無力性麻痺的現象，負責呼吸及吞嚥的肌肉也可能受到影響，這些症狀大多一至十天之中達到最嚴重的程度。「無力性麻痺」的意義是指沒有強直性痙攣 (spasticity)，同時也沒有其他中樞神經系統的運動神經路徑受損的徵候，像是反射動作增

強、陣攣 (clonus)、腳蹠部的伸張反應 (extensor plantar response) 等，這類病症特別好發於兒童，所以對於小兒麻痺症的監視特別需要。

AFP是以急性肌肉發炎及急性肌肉代謝性疾病為主，是一種屬於下運動神經元的病變，和上運動神經元病變產生的麻痺不同。一般上運動神經元病變，包括了大腦半球的病變，如各種中風、腦外傷、腦缺氧及腦炎等所造成單側或兩側肢體的麻痺，還有如腦性麻痺低張力型，也會產生肌無力，這些上運動神經元病變所引起的疾病，多半有肌腱反射增強和強直性痙攣的症狀。當然，因為運動傷害所導致的運動神經受損因而產生肌肉無力的情況，也不是屬於AFP之病例。會引起AFP的病因很多，但通常都屬於下運動神經元病變，包括從脊髓前角細胞到肌肉之間的急性病變，都可能造成急性肢體無力，因此像由小兒麻痺症和類小兒麻痺症所引起的急性脊髓牆角細胞灰質炎、急性脊髓病變 (acute myelopathy)、末梢神經病變 (peripheral neuropathy)、神經肌肉交連疾病 (disorders of neuromuscular transmission) 和肌肉疾病 (disorder of muscle) 等，都可能引起AFP。

臨床上發生急性無力肢體麻痺的常見原因如下：

1. 急性前角細胞灰質炎：小兒麻痺病毒及其他神經性病毒 (如腸內病毒) 所引起。
2. 急性脊髓病變：脊髓內佔據空間病變，如膿瘍、腫瘤、血腫原因之橫斷性脊髓炎。
3. 末梢神經病變：多發性神經炎 (Guillain-Barre Syndrome)、急性運動神經軸突病變 (AMAN)，以及其他原因之神經病變如毒素、藥物及全身性疾患。

4. 肌肉神經交連疾病：重症肌無力、肉毒桿菌症、蛇毒、殺蟲劑中毒。
5. 肌肉疾病：發炎性肌病變，如多發性肌肉、病毒性肌炎、周期性麻痺。

A F P 監視系統之建立

由於有很多病因都會引起 A F P，因此要了解小兒麻痺症是否真的根除，就必須進行 A F P 監視，亦即對所有 A F P 進行監測及病因的了解，以確定發生的 A F P 並非是野生株的小兒麻痺病毒所引起後，才有可能確定小兒麻痺症的根除，這也就是為什麼 W H O 在進行小兒麻痺症根除認證過程中，要求必須有這樣的監視報告系統，以避免漏網之魚。

台灣地區自一九九一年七月起開始辦理「根除三麻一風計畫」，那時並未擴大宣導 A F P 監視系統與小兒麻痺症疫情監視的關係，所以臨床醫師在發現小兒麻痺症疑似病例時，仍通報為小兒麻痺症，而不是急性無力肢體麻痺，由於當時台灣地區因為口服小兒麻痺疫苗接種率已經相當高，臨床上幾乎已難發現小兒麻痺症個案，所以通報為小兒麻痺症的病例數就相當的少。就根除的意義而言，單從通報病例統計數字的減少難以判定是病例數實際減少，抑或是病例有低報的現象。

到一九九四年，衛生署防疫處開始建立 A F P 監視系統，一九九四年一月十九日召開 A F P 的第一次會議，會中決定以「急性無力肢體麻痺」定名，因為 A F P 中 F (Flaccid)

代表柔軟 (soft)、鬆弛 (loose)、無力 (limp) 等意義，加上「無力」兩字，主要是要和腦中風等引起的急性麻痺區隔。

由於 A F P 監視系統不但要求提高 A F P 的通報率，還必需依 W H O 在美洲根除的經驗，規定在通報後於四十八小時內完成必要的調查，避免真正的小兒麻痺症個案因未及時施以必要的防疫措施，而再傳染給其他的小朋友，而且當時 A F P 雖經擴大的宣導，仍恐基層醫師尚未完全了解 A F P 而未能配合通報的相關作業，故由衛生署防疫處於一九九四年一月特別邀請一些醫師和工作人員，研商籌組 A F P 病例調查小組，聘請台灣地區所有的小兒神經科專科醫師組成，負責每一位 A F P 通報病例的鑑定與調查工作，並將該調查小組委員依地理區域分為北、中、南、東四區，各區聘請一位熱心服務又臨床經驗豐富的醫師擔任召集人，以協助衛生署與基層醫師之間有關 A F P 之各項宣導與聯繫。研商會中決議由國泰醫院洪焜隆醫師、台中榮總遲景上醫師、高醫鐘育志醫師和花蓮門諾樂俊仁醫師，分別擔任北、中、南、東四區的召集人。

該年七月，A F P 監視工作手冊編印完成。隔年，亦即一九九五年五月，召開 A F P 研習會擴大對基層衛生機關的宣導，會中將 A F P 的通報定義、常見原因、鑑別診斷、通報程序加以說明。所訂的 A F P 的通報程序包括：

1. 醫師方面：必須在二十四小時內報告給當地衛生機關並填寫傳染病個案報告單。
2. 衛生局方面：透過傳染病通報管理系統，將個案資料傳送疫病監視中心與防疫處，聯繫

調查小組委員，以及協助採檢個案及接觸者之糞便和血清檢體，並且追蹤病發六十天後個案殘餘的麻痺情形。

3. 調查小組委員方面：必須於接到報告後四十八小時內完成調查，以及追蹤病發六十天後之麻痺情形且判定結果。

在醫療院所的宣導方面，另邀請對AFP學有專精之小兒神經科醫師，透過神經科醫學會，加強AFP有關的臨床診斷與其在根除小兒麻痺症的意義上，對醫療院所辦理醫師的再教育，使臨床上可能遇到急性無力肢體麻痺個案的醫師都能了解通報AFP的意義。

在AFP監視系統剛成立的最初，也就是一九九四年與一九九五年時，可能由於醫師尚不完全明白AFP通報對根除小兒麻痺症的意義，而且每一位醫師對AFP定義所引申對臨床症狀是否符合通報的看法不盡相同，所以發生率未能達到WHO依據美洲的根除經驗所訂定的AFP監視系統標準，但隨著AFP定義與其臨床症狀的宣導逐漸被醫師所熟悉而積極配合，更由於基層衛生工作人員對每一位通報個案追蹤的不遺餘力，台灣地區AFP監視品質於是逐年提升（如左表）。

年代	15歲以下人口數	預估應通報AFP人數	15歲以下通報AFP人數	非小兒麻痺症之AFP人數*	非小兒麻痺症之AFP發生率*	至少採檢一次糞便檢體之AFP病例數		採檢二次糞便檢體之AFP病例數		採檢二次糞便之檢體均符合規定AFP病例數**	
						No.	%	No.	%	No.	%
1999	4,734,596	47	62	60#	1.27	58	93.5	53	85.5	48	80
1998	4,860,479	48	110	110	2.26	102	92.7	84	76.4	68	61.8
1997	4,913,971	49	125	124#	2.52	115	92.0	106	84.8	93	74.4
1996	4,982,543	49	81	81	1.62	71	87.7	68	84.0	62	76.5
1995	5,076,056	50	68	67#	1.31	62	91.2	54	79.4	38	55.9
1994	5,224,644	52	43	43	0.82	32	74.4	20	46.5	11	25.6

* 包括 Guillain-Barre Syndrome

1995、1997、1999年各有一例AFP診斷為polio-compatible

** 所謂採檢規定即兩次檢體必須間隔至少二十四小時，應於發病兩週內採檢，送達實驗室之量必須適合，溫度保持在攝氏0至8°C，紀錄必須清楚標示

依照WHO的規定，AFP監視系統之指標有以下幾點：

1. 至少有80%報告單位可於每週報告AFP的有無。
2. 一年當中，十五歲（不含十五歲）以下者AFP病例的發生率應大於十萬分之一。
3. 至少80%的AFP病例於報告後四十八小時內完成調查。
4. 至少80%的AFP病例於麻痺發生之十四天內，採集兩次適當之糞便檢體。
5. 至少80%的AFP病例，做過至少五名接觸者的兩次糞便檢體。

零病例報告系統

所謂「零病例報告」，指的是：沒有個案也要向所屬衛生單位報告，以求病例報告的準確與詳實。

以往的經驗是：沒有個案出現，醫生是不會主動通報衛生單位的。零病例報告系統自一九九一年推行小兒麻痺症根除以來，就開始執行，關鍵的概念在於「以主動的方式積極地落實特殊疾病的監控」，仰賴的是地方衛生局、所的主動詢問，以及醫護人員的主動告知，才能達成設立目標。可是即使實施了零病例報告系統，醫生忙於問診，仍然無法經常顧及疫情組的要求。因此，為了符合WHO的要求，衛生單位在多方考量之下，決定採取向醫生主動詢問的方式，並進行檔案的建立，以達到零病例報告的目標。到了一九九四

年，AFP的通報作業加入，使得台灣小兒麻痺症的監控機制更為完善。

在這個章節裡，走訪了疾病管制局預種組副組長黃子玫、AFP北區召集人洪焜隆醫師、AFP南區召集人鍾育志醫師等人，呈現AFP相關決策和執行的過程。

（楊丹青、蔡篤堅撰稿）

受訪者：黃子玫（疾病管制局預種組副組長）

黃子玫副組長自台大公衛研究所畢業之後，進入衛生署保健處，從事優生保健方面的工作。一九九一年進入檢疫總所的疫情組，執行法定傳染病的疫情監視。當時針對的法定傳染病包括麻疹、傷寒、小兒麻痺症、霍亂等。

以小兒麻痺症來說，台灣在一九八二年的大流行之後，雖然經過各衛生單位的努力，病例已顯著的下降，甚至是個位數的病例報告，但是對於小兒麻痺症這種可以由疫苗接種注射來預防的傳染病，事實上是可以要求完全根除的；況且小兒麻痺症所帶給患者的傷害，實在是相當嚴重。所以疫情組當時對三麻一風計畫，特別是小兒麻痺症的根除，投注了相當大的人力與財力。

在一九九一年，黃子玫進入疫情組之前，疫情組平時的工作目標即在執行WHO所要求的「零病例報告系統」，仰賴縣市衛生局、所的通報系統來配合。黃子玫進入疫情組後，在多方考量之下，決定採主動詢問的方式，向醫生詢問是否發現個案，並進行檔案的建立，以達到零病例報告的目標。

而到了一九九四年，AFP監視系統加進來後，對疫情組的「零病例通報系統」更是一項挑戰。因為疫情組從此要面對的，是主治除中醫、牙醫之外，超過二萬多家醫療院所。人手上的嚴重不足，使疫情組只能仰賴地方衛生局、所的主動詢問，以及醫護人員的被動告知，才能執行此一監視系統，也使得執行效果打了很大的折扣。經由內部的檢討會議後，決定針對疫情分佈地區，縮減醫療院所的數目，才能使得疫情監視得以順利進行。即便如此，黃子玫和疫情組同仁還是得跑遍全省各大鄉鎮，為衛生局、所人員進行二小時的疫情監視課程，教授基層人員疫情的監視方法，以及通報的過程，課後還設計了綜合討論時間，讓每個參與學員能夠在很短的時間之內，了解疫情監視的重要性及執行方法，也期望整個通報系統，能夠藉由基層人員的合作而整合起來，讓通報系統更為暢通。在執行整合過程當中，嘉義縣、台中地區的衛生局、所表現出來的動員能力及學習精神，相當令人感動，像由衛生所護士自己設計海報、策畫活動，宣傳根除小兒麻痺症的計畫等，它所代表的，是大家對傳染病防治的共識，以團結的精神，努力朝目標邁進。

回想過去的工作經驗，黃子玫認為，這樣的精神，就是小兒麻痺症和其他傳染病例如霍亂，得以根除或病例大幅降低的原因所在。

（郭莉娟採訪）

受訪者：洪焜隆（AFP調查小組委員北區召集人）

衛生署防疫處在得知小兒麻痺症的根除認證過程中，首先得要有AFP的監視系統，因此著手建立。然而，防疫處卻對AFP所知不多，時任科長的莊凱全想到昔日的老師小兒神經專科醫師，也在台大授課的洪焜隆，或許可以幫忙，於是聘請洪焜隆擔任北區召集人。另外，又在中、南、東區各找一位平日在小兒神經科學會頗為活躍，且在教學醫院任職主任醫師者擔任各區的召集人，一九九四年一月十九日，召開了AFP的第一次會議。

遴選小兒神經專科醫師組成AFP監視系統

出席第一次會議者包括洪焜隆等四位召集人，還有當時任防疫處處長的張鴻仁、防疫處科長莊凱全、台大李慶雲教授，和當時馬偕醫院院長黃富源，會議中決定了AFP的中

文名稱，以及AFP監視系統的成立和組員遴選事宜。

在AFP小組成員的遴選方面，考慮到連絡事宜和地區分配，決定由所有的小兒神經專科醫學會的會員醫師們擔任。至於會員對AFP的認識和訓練，洪焜隆表示，除了在一開始，由於大多數醫師不清楚AFP為何，因而需要特別加以宣導外，其後醫師都能夠在實習或受訓過程中，由資深醫師處認識和學習到有關AFP之事項；亦即只要是經過正規醫學訓練的小兒專科醫師，都應具備AFP的常識。

洪焜隆等人加入AFP監視系統並決定用學會的會員擔任AFP鑑定成員後，同時印行AFP手冊，再不斷利用學會開會或辦理討論會加以宣導，AFP的監視工作果然大幅改善。

台灣自有AFP的監視系統以來，通報的案例在一九九二年有七例，一九九三年有五例，一九九四年有四十九例，而最近幾年則慢慢趨於WHO的要求標準（十五歲以下每十萬人口應有一例），平均一年約六十個到一百個，以台灣地區的人口結構而言，是合乎標準的。至於AFP監視系統的用意，是基於小兒麻痺症雖然可能會根除，但是AFP症狀卻會繼續存在，因為引起AFP的原因相當多，例如一九九八年腸病毒流行時，AFP案例的通報即暴增，因此對AFP患者確定其症狀不是因為小兒麻痺症所引起，就必須對AFP患者進行審慎檢查。

開辦研習會，宣導AFP監視系統

洪焜隆是於一九九四年第一次被衛生行政單位徵詢有關AFP之定義，到一九九五年五月，AFP舉辦了一次研習會，邀請所有相關人員，包括小兒科醫師、護士、衛生所人員、公共衛生護士，以及AFP調查人員等，一起了解AFP的定義、作業系統，及工作項目，其中最重要的就是衛生所人員，因為他們必須負責檢體的採取，研習會中因此特別針對檢體之採檢進行教導。還有，有案例發生時，由醫師負責通報，當時也建立了一套通報系統，訂了通報規則。洪焜隆受邀在此次研習會中解釋何謂AFP，以及AFP的症狀。

研習會之後，所有與會人員負有到地方去宣導AFP的使命。一九九五年四月在小兒科學會的年會中，首次對所有小兒科醫師進行AFP監視之宣導，強調醫師的通報責任，並且採取獎勵政策，以促使醫師的通報。接著在一九九六年的年會中，進一步決定肌肉雖發炎卻沒有無力感，不能算是AFP案例，導致所呈報的六十多個個案中，有三十多個不屬於AFP案例。

訪談末了，洪焜隆以一個小故事，說明一項工作的宣導進行，工作人員的措詞用字，有時是成敗的關鍵。有一回，洪焜隆的鄰居慌慌張張的跑來請教他，說他的小孩因為有些麻痺現象，衛生單位人員指出可能是小兒麻痺症，恐有不能行走之虞，因此需要做檢體查

驗……。這樣的「可能是」，造成了洪焜隆鄰居的嚴重恐慌，洪焜隆花了不少心力去說明那不是小兒麻痺症後，事情才落幕。然而洪焜隆真正想說的是，衛生工作人員應秉持的觀念是，AFP的檢查，是要證明及確定民眾「不是」小兒麻痺症患者，而不該說成「可能是」小兒麻痺症患者，說法上的差異，聽者會有全然不同的感受，這也是洪焜隆在研習時，不斷提醒參與者要注意的。

（楊丹青採訪）

受訪者：鐘育志（AFP調查小組委員南區召集人）

身為AFP南區召集人的鐘育志醫師，提及接受任命的源起，是由於衛生署委託中華民國小兒神經科學會，透過學會會員的幫忙來建立AFP監視系統，因為AFP的病人，突然發現腳沒辦法動時，大部分都會到大醫院來，也一定會找小兒神經科醫師來看。鑒於當時AFP通報率不是很高，衛生署乃跟小兒神經科學會聯絡，以改善通報率。鐘育志謙稱剛好人在南部，所以獲選為召集人。

接受衛生署委託時，洪焜隆醫師正是學會的總幹事，開年會的時候，找來各區召集

人，衛生署也同時請來國外的專家，為與會的小兒神經科醫師做詳細的說明，帮助大家了解為什麼台灣仍無法成為小兒麻痺症根除的國家，就條件而言，台灣小兒麻痺疫苗接種率已達80%，是符合的；另外，三年內沒有發現新病例也是符合，主要的問題出在AFP的通報率低，每一個案例沒有做詳細的追蹤。

為基層醫師辦理AFP講習

鐘育志也提出他個人的觀察，認為WHO的要求，可能跟我們過去的體系不太一樣。就小兒麻痺症的案例而言，我們認為已無案例，但是WHO要的是科學數據，兩者之間的認知是有落差的。不過對我們而言，由這樣的過程當中，我們也獲得一些新觀念。

事實上，兩位顧問也曾由衛生署人員陪同，到高醫附設醫院訪查，拿出幾個國際疾病檢索表(ICD9)的疾病代號，然後將過去一、二年的病例全都調出來，一本一本看，以確定那些可能被懷疑是AFP的個案到底通報了多少。結果發現有一些確實沒有通報。

鐘育志表示，那時才知道，成立委員會其實還不夠，還要做宣導，要讓所有實際照顧十五歲以下孩子的醫師，都知道這一件事情。接下來的這幾年，衛生署也編列了經費來從事基層醫師、大醫院住院醫師等的再教育，也曾經在小兒科醫學會舉辦AFP的研討會。

鐘育志回憶道，衛生署在當時也提出獎勵辦法來提高通報率，包括提出個案可得衛生

署的獎勵金，如果證實是小兒麻痺症，又可得另一項獎勵金，金額大概是一千或是二千元。另外，透過醫師公會對基層醫師辦理相關講習，由衛生署列補助金給衛生局及醫師公會。有了經費補助，公會、衛生局的配合度都很高，通報的個案也逐漸增多。

當時也設計了一個AFP病歷調查表，需要詳盡的填很多的資料。鍾育志提及在講習時，都會把這個表提出來討論，他認為這表設計得很不錯，包括了六十天的追蹤，萬一遇上案例沒有辦法確定，可以看看症狀是不是持續了六十天？小兒麻痺症的症狀一般都會持續六十天。所以遇到一個案例，可能二天、三天就可以結案，也可能需要一段時間。

身為召集人，主要任務就是去沒有小兒神經科醫師的地方「滅火」，以彌補專科醫師的不足，只要有人通報案例，就一定要找到。通常是先向衛生局通報，由衛生局聯絡區域召集人，然後由區域召集人聯絡最近的小兒神經科醫生前去，要不然就自己親自去。如果通報者是開業醫師，一定請他轉介到大醫院去看小兒神經科專科醫師；不過如果是區域醫院或是在屏東，可能比較困難。當時南部地區包括成大在內，大約有八位小兒神經科專科醫師。個案在通報以後，嘉義縣、台南縣、台南市的個案，就委託成大的小兒神經科醫師；高雄縣則轉介長庚；高雄市就轉榮總和高醫。那時最困難的就是屏東，屏東只有一家屏東基督教醫院，不過他們的小兒科醫師非常熱心，發現的個案也滿多的，那個時候常常由鍾育志跑屏東。至於台東，台北馬偕派有小兒神經科專科醫師在台東馬偕，而花蓮門諾也有一位小兒神經科醫師。

診斷AFP，小兒神經專科醫師必備專業

在鑑定的過程中，比較常見的就是急性的、病毒性的肌炎，也就是流行性病毒侵害到小朋友，讓學齡小朋友一覺醒來，發現下肢沒有辦法動，其典型的症狀是肌肉的酵素會增高，不過很快就會回復過來。以前大家不覺得這個需要通報，但是WHO的委員說這個需要通報，因為它開始時很像小兒麻痺症；可是本地的醫師卻認為不需要，因為有經驗的醫師看了幾個之後就知道它是不需要通報的。

但是，WHO官員來查病例時，剛好看到一個病例是用英文寫的，其主述寫著病人早上醒來，突然沒辦法下床走路，沒辦法動，家長就要求檢查看看是不是小兒麻痺症。WHO官員看到，問：「家長不是懷疑是不是有小兒麻痺症嗎？」雖然小朋友不能動的時間很短，大概一天半、二天就好了，不過一、二天可能就得要通報了，而且在那個節骨眼上，病患的確合乎AFP的通報標準，醫師就要幫他證明並不是小兒麻痺症。那時大家都認為，如果通報要把這些病例都包括進去的話，台灣大概很容易就達到十萬分之一以上的標準了。

不過以鍾育志的觀察，就算不包括這種流行性感冒，台灣要達到WHO所訂的目標應該也很快。

就小兒神經科學會而言，參與AFP通報系統的建立，大大的擴大了小兒神經科醫師

的養成內容，也促成小兒神經科醫師更深入的去探討這個領域的疾病。也就是說，要成為一個小兒神經科專科醫師，對A F P的診斷已是必要的專業條件之一。

已培養出通報的習慣

鍾育志提到這牽涉到觀念的改變，以前大家都認為沒有就是沒有啊。他清楚的記得一位很有名的教授，在一個開會的場合說「我已經十年沒有看到小兒麻痺症了」。因為他很有名，他說沒有就是沒有，一言九鼎啊。但是WHO要的是數據，不能光靠某人說了就算。他們要知道通報了多少？假如通報的個案不是小兒麻痺症，那是什麼？因此每一個個案都要有非常確定的診斷。現在，大家已養成了習慣，會讓通報系統一直運作下去。

鍾育志說，小兒神經科醫師以前都看過A F P的病人，只是沒有跟國家政策的執行體系在一起，沒有通報。其實通報以後，還是可以按照專業來作鑑別診斷，對病人、對國家，其實都是舉手之勞。小兒神經專科醫學會在這過程中，既成為政策推動的媒介，連結了國家防疫政策和第一線的醫師，也拓展了專業訓練中的公共衛生概念。

（蔡篤堅、陳榮政採訪）

第七章 中華民國根除小兒麻痺症證明 委員會的成立與認證過程

中華民國根除小兒麻痺症
證明委員會
的成立與認證過程

中華民國根除小兒麻痺症證明委員會的成立

中華民國根除小兒麻痺症證明委員會的成立，是由美籍顧問B.E.博士所指導，依照WHO的要求，成立「中華民國根除小兒麻痺症證明委員會」。當時的防疫處張鴻仁處長認為成立根除證明委員會的時機已成熟，於是在三麻一風計畫第二期開辦後，由衛生署於一九九六年十一月八日公告「中華民國根除小兒麻痺症證明委員會」設置要點，其目標在於：積極促成WHO宣布我國為小兒麻痺症根除地區，期待我國能夠比WHO於二〇〇五年根除小兒麻痺症之目標提前完成，並提升我國在世界衛生界之形象與地位。

根據WHO的標準和規定，根除證明委員會必須具備流行病學科、感染科、小兒科、神經內科、公共衛生、病毒學等專長領域的學者專家共十一人，且此委員會必須獨立於行政體系之外，過去也不曾參與根除三麻一風計畫，以維持中立、客觀的精神，避免球員兼裁判的情形產生。因此，衛生署防疫處就上述之相關領域的學者專家中，每個領域提報四至五名，呈予當時的衛生署張博雅署長遴選出十一名委員，並從中設立一名召集人。最初遴選出的十一人為：

委員姓名	委員會成立時任職	專長領域
謝維銓(召集人)	台灣大學醫學院內科教授	衛生署院內感染控制諮詢委員 感染科
呂鴻基	台灣大學醫學院小兒部教授	小兒心臟科
陳順勝	高雄醫學院神經內科主任、教授	神經學學會理事長 神經內科
張楊全	台灣大學醫學院神經科主任、教授	神經內科
張學賢	長庚醫學院臨床醫學研究所所長	病毒學
藍忠孚	陽明大學公共衛生學研究所 中華民國公共衛生學學會理事長 中華民國醫療品質協會理事長	公共衛生
果祐增	前衛生署防疫處處長	流行病學
陳健仁	台灣大學公共衛生學院 流行病學研究所教授	流行病學
葛應欽	高雄醫學院公共衛生學系教授 兼主任、所長	流行病學
尹祚芊	中華民國護理學會理事長 陽明大學社區護理研究所副教授	社區護理

委員遴選出後，在一九九六年十二月十三日召開了「中華民國根除小兒麻痺症證明委員會」成立大會，會中由衛生署相關人員針對已經進行的「根除三麻一風」第一期計畫中，有關小兒麻痺症根除認證相關工作事項，向委員們報告，並提供相關資料。議程中也設計讓根除證明委員會的委員們了解該委員會的成立原由、目標、工作內容及職責等。

根據WHO的規定，根除認證的工作有三個標準步驟：每一個國家在獲得WHO對該國進行評估之前，必須在國內成立一「國家根除小兒麻痺症證明委員會」(National Certification Committee for Polioeradication)，以進行根除認證事項。在國內的認證工作通過後，第二步就可以進行WHO的區域認證。區域認證通過後，最後再提報WHO總部，進行全球的根除認證。

中華民國根除小兒麻痺症的認證過程

根除證明委員從一九九六年十二月十三日正式成立開始，一直到二〇〇〇年六月向WHO西太平洋區送出第二版申請資料為止，是完全密集的作業時間，一共召開了十次會議，進行過三次的廣泛的基層訪視，當時委員會查驗的標準包括：

1. 三劑口服小兒麻痺疫苗的完成率達80%以上。
2. 嚴密的急性無力肢體麻痺監視系統。

3. 連續三年沒有野生株病毒引起之小兒麻痺症確定病例。

根除證明委員會的重點工作，在於檢查預防接種完成率，是否落實到每個鄉里，甚至極為偏遠的地區。還有疫苗的冷運冷藏(cold chain)系統，是否全國一致的符合衛生署所訂定要求等，因此實地訪視就成了其中的關鍵，以了解中央的政策能否在地方完全落實。於是從大會成立的第二天開始，委員會成員們就開始下鄉進行實地訪視，在全台灣三百六十九個衛生所當中，選擇了台北市士林，台北縣的新莊與三芝，澎湖縣的七美、西嶼、坪林衛生室，台東縣卑南、長濱衛生所，知本的衛生室，屏東縣的三地門衛生所以及台南縣、雲林縣轄區等衛生所，一共進行了九天。

雖然根除證明委員會持續地在進行查驗考核的工作，但是這項工作要求的目標與規定，因為台灣不是WHO的會員國，無法快速取得根除認證資料報告所包含的項目與所需的格式，導致認證後期所需要製作的認證資料規格書工作，也遭遇到一些困難。對此，衛生署防疫處透過Bain博士與邱鳳英醫師的建議與協助，以及果祐增委員根據以前在WHO的工作經驗所提出的建議，確立了認證後期報告的規格。不過，一九九八年三月，由台灣3480地區扶輪社提供贊助，謝維銓教授出面邀請澳洲國立大學教授兼西太平洋地區根除證明委員會召集人Dr. Tony Adams來台，訪視小兒麻痺症根除工作的具體成效，卻為我國進行一年多的根除認證工作，帶來重大的突破。

Dr. Tony Adams由於具西太平洋地區根除證明委員會召集人的身分，因此婉拒衛生署

的邀請，幸有謝維銓教授以台北市3480地區扶輪社為名，於一九九八年三月邀請他來台。在為期五天的實地訪視中，Dr. Tony Adams參觀了一些鄉鎮的衛生所，見識到基層人員在根除工作上的努力，也為我們提供了一個相當重要的訊息，即：WHO西太平洋區每年都召開根除小兒麻痺症證明委員會，進行檢討與審核，Dr. Tony Adams也承諾，台灣若有意參與世界性的衛生工作，亦可以將資料送到西太平洋地區衛生組織，並在該會上進行審核。有了他的承諾，我國開始積極進行根除認證工作，希望在該年能夠順利送出根除資料之報告書，獲得認證。

根除證明資格書的撰寫與完成經過

雖然我國期望能在一九九八年將報告書送出，並且在馬尼拉的根除小兒麻痺症證明委員會上獲得認證。該會原訂於十月召開，而我國也積極籌備英文文件。但出乎意料的，在未告知下，該會提前於八月舉行；加上當年腸病毒的爆發，使得原訂在一九九八年完成根除認證的期待，只好延期。到了一九九九年二月五日，衛生署再度召開「研商證明根除小兒麻痺症推薦文件事宜」，為的是準備根除認證的規格書工作。

這一份規格書，在當時被戲稱為「考題」。所謂的考題，其實是WHO投注相當多的心血，依據各個國家在過去幾年所累積與小兒麻痺症相關的經驗，在不斷的修正之後才訂

定的「根除認證標準」，其目的在讓每個想做根除認證的國家，都能夠照著這一個規格書，轉架構去彙整所有的資料，以方便呈報到WHO的相關組織。雖然我國在一九九六年成立根除證明委員會後，已經收集了相當多的資料，但是由於資料是針對台灣地區而寫，在文字書寫的方式與資料陳述的格式上，不盡符合WHO的要求；加上標準格式二月份在馬尼拉發表，台灣在三月份才取得，造成每位工作人員相當大的壓力；同時間台灣又有腸病毒與首次老人流感疫苗注射事件，因此那時候幾乎全員都在戰備的狀態。

為求在六月二十八日能夠順利送出規格書，現任疾病管理局副局長許須美決定讓大家集中關在陽明山的中國飯店，所有的人針對自己認養的部分進行寫作，隨即交由來台的邱鳳英醫師、D.E.博士與果祐增委員審稿及針對英文部分來訂正。在六月份，幾乎每個人都為這份考題加班，連星期日都不得休息。初版完成後，許須美親自拿著稿子到印刷廠，趕工印刷，才終於得以在六月二十八日順利寄出。

雖然工作人員希望能在一九九八年能完成所有的根除認證工作，獲得WHO的認證。但是不巧國內爆發腸病毒，又要施打老人流行性感疫苗，再加上國際政治現實影響，使得整個小兒麻痺症的根除認證工作只能延至一九九九年才送出資料；不過在這期間，相關的工作仍然繼續進行，從一九九九年年初版的完成，一直到二〇〇〇年第二版資料的修訂補充，還增加一九九九年六月至二〇〇〇年六月間的資料，終於在二〇〇〇年的六月底，送達Dr. Tony Adams手中。

在這章節中，走訪了張鴻仁副署長、謝維銓教授、葛應欽委員、方振淵總監、吳潤修醫師、何秉聖科長、疫情組黃繼慶、賴淑寬、陳順勝教授，記錄了認證委員的努力，和台灣地區證明小兒麻痺症根除的過程。

（郭莉娟、蔡篤堅撰稿）

受訪者：張鴻仁（前防疫處處長、現任衛生署副署長）

出身公共衛生學界，現任衛生署副署長、原任防疫處處長的張鴻仁，談起根除小兒麻痺症計畫時表示，這個計畫開始於莊徵華處長任內，而現任的許須美副局長則是很重要的幕僚，也是少數有機會全程參與「根除三麻一風計畫」的人。而整個計畫的概念，是由旅美的邱鳳英醫師以及與她關係密切的美籍顧問 Dr. Butz 所提供。

回顧衛生署制定三麻一風計畫的緣起，張鴻仁認為不能忽略一九八二年的小兒麻痺症大流行。這次的大流行促使台灣公共衛生界警覺到一九七〇年代末期、一九八〇年代初期時，因為大幅的人口移動，造成台灣的基層公共衛生體系的解體。

公共衛生體系出現漏洞

一九七〇年代末期是台灣人口移往都市最重要的時期，人口的遷移加上醫生不夠、經費也不是很充足，以及原先執行者的熱誠已不復在，就會有虛應故事的現象產生。講得嚴重一點就是，被要求的業績做不到，就以減分母來應付。舉例來說，鄉下地區一百戶之中，可能五十戶是空戶，但衛生所人員追不到，而且長途電話費很貴，預防接種成功率只有百分之四十幾，所以只好把分母扣掉空戶，如此一來，執行率還是百分之九十幾。而原先的空戶跑到哪裡去呢？就是跑去板橋、新莊、三重、永和、中和這些衛星城市，但是這些人的戶籍又不在這裡，所以這些衛生所的成效，永遠是百分之一百多。就是類似的情形長期累積的結果，造成流動人口未接種，因而引發流行。

在一九八二年的大流行中，當時的許子秋署長就看出衛生所的問題，因此他以群體醫療中心為基礎，重建醫療網來解決問題。等到一九九〇年代三麻一風計畫執行的時候，衛生所已經有所改革，可以發揮相當的功能，而將預防接種工作做得不錯。

推行「根除三麻一風計畫」的關鍵，是因為當時衛生署施純仁署長與防疫處莊徵華處長爭取到經費。到了一九九六年，張鴻仁經張博雅署長的邀請擔任處長的時候，也知道這是一個很重要的計畫，並且非常的花時間。當時張博雅署長相當支持，完全授權他執行。當時執行這個計畫的考量其實很簡單，就是台灣的技術一定要和世界同步。WHO 原

訂二〇〇〇年為根除小兒麻痺症的目標年，但是台灣一點資訊都沒有，所以當時衛生署擔心，屆時各國都根除了，只有台灣沒有，會造成台灣在世界公共衛生領域上的不好名聲。所以我們主動完成根除證明的程序，至於之後如何將計畫結案報告送出，贏得台灣國際地位等政治考量，是決定要做了之後才再討論的。

考察記錄最差的單位

在一九九六年張鴻仁任處長時，最重要的工作就是根除證明委員會的成立與執行。當時處裡面的人，有人做資料的處理工作，有人則是隨同委員們下鄉實地訪視，然而同時也得處理疫情的監視業務。在實地訪視工作上，第一次怎麼挑選考察單位呢？張鴻仁那時就是挑全國記錄最不好的地方給根除委員們看，讓他們發掘問題。令他印象很深刻的是，那時已發現衛生所減分母的問題。

那時委員們在查看資料時，都是一筆一筆從電腦叫出來，一個一個地方去看，看了許多地方，也看了很多次，直到最後大家滿意了，說我們的確做得很好才行。

這其中還有一個插曲，有個小兒麻痺症患者死亡，死因寫小兒麻痺症。葛應欽教授查看到這個病例，並提出質疑：「不是十年沒有死亡的例子了嗎？我怎麼看到死亡病例上還有小兒麻痺症，這是很嚴重的事情，嚴重到外國人看了會說，你自己的官方死亡病例有登

錄，但是你卻說沒有死亡的病例，更沒有小兒麻痺症的報告。如此一來，就引起誤會。」

參與根除小兒麻痺症的工作，張鴻仁的看法是，當時他只是純粹從公共衛生的角度，認為台灣的確應該做這件事情，是對國人、對世界公共衛生的一個交待。而為了完成這項目標，他們的確是付出了很大的代價。那個時候要做的事情很多，防疫處一共有二十幾個人，每天都像是在打仗，後來因為腸病毒而減緩進度，但仍是持續進行，持續到張鴻仁離開防疫處之後。

（蔡篤堅、林世嘉採訪）

受訪者：謝維銓教授（中華民國根除小兒麻痺症證明委員會召集人）

一九五一年即畢業於台灣大學醫學系的謝維銓教授，畢生從事內科與家庭醫學科的教學和臨床服務，並曾於一九六一、一九六二年在第二美國海軍醫學研究所微生物學及流行病學組擔任研究員，一九九七年退休。

對於參與小兒麻痺症根除認證的工作，謝維銓謙虛的表示，自己並非公共衛生專業，或許是身為衛生署防疫處舉辦各類演講的講師，又或者曾是衛生署院內感染諮詢委員，所以張博雅署長才會邀請他參與中華民國根除小兒麻痺症證明委員會，擔任召集人。

根除委員下鄉訪視

謝維銓回憶一九九六年十二月十三日，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會成立大會那天，聽取了衛生署人員簡報後，第二天就展開實地訪視的工作。身為根除證明委員會的召集人，當時最主要的工作是每半年召開一次會議，與衛生署人員審視與討論書面資料。此外，更重要的是實地訪視，由委員們針對全國三百六十九個衛生所，抽樣選取查驗的單位，下鄉訪視。

在第一次的實地訪視中，令謝維銓印象深刻的是台東縣長濱衛生所。該所位於台東與花蓮中間，靠海線，必須坐火車再換車進去，位置非常偏僻，道路陡峭，連摩托車都無法上去，工作人員每天上下班非常的辛苦，疫苗的接送更是大費周章。但是長濱衛生所的工作人員，還是數年如一日的待在山巒上，為民眾的預防接種服務，令謝維銓敬佩不已。

而在一九九七年七月十四至十六日的第二次實地訪視中，衛生署依委員的意見安排的是基隆、台北市的合約醫院、澎湖東嶼、西嶼衛生所、屏東瑪家鄉、三地門衛生所等地。令謝維銓印象最深刻的是澎湖東嶼、西嶼衛生所。委員們與衛生署的人員，在澎湖縣衛生局局長的陪同下，坐快艇到東嶼、西嶼衛生「室」去，島上人口不多，也沒有什麼商店，委員們自己帶泡麵解決午餐，還大都因暈船而嘔吐、難過不已，而島上的衛生室裡只有兩個護士，默默的為鄉民服務，而且在那供電不是很充足的地區，竟然還有不斷電設備，疫

苗冰箱也管理得相當好，令訪視委員們感動不已。

扶輪社出資邀請

謝維銓還提及一件相當重要的事。在他擔任召集人的時候，與張博雅署長討論到因為我國不是WHO會員，相關的資料取得上不是很容易，甚至我國的根除證明成果要提交給誰，由誰來審查。由於我國都是透過美籍顧問Bati博士來傳達訊息，謝維銓覺得我們需要有一個能夠直接連繫的管道。透過Bati博士，謝維銓得知西太平洋地區根除證明委員會召集人Dr. Tony Adams在澳洲國立大學任教，而他恰巧將參加一九九七年六月三十日在雪梨舉辦的國際感染科與抗生學學術研討會，因此他決定與Dr. Tony Adams博士取得連繫，並邀請他來台。兩人約在坎培拉見面。

謝維銓與Dr. Tony Adams見面，提出下來台訪問的邀請。但是Dr. Tony Adams礙於具有官方身分，因此希望是由民間團體出面邀請比較妥當。得到了這個訊息之後，謝維銓回台後即趕緊接洽這件事情，恰巧扶輪社也有類似的計畫，因此在一九九八年二月中旬，在當時延平扶輪社社長吳潤修醫師的安排下，以扶輪社的名義邀請Dr. Tony Adams來台。

談到小兒麻痺症根除對於台灣的意義時，謝維銓認為這是對我國在公共衛生上的表現

所給予的具體肯定，在國際上也有好的印象。不過，謝維銓提醒，目前世界上許多地區還存著傳染病，而且有些疾病似乎有捲土重來的趨勢，他擔心有些疾病是現在年輕的醫師與公共衛生工作人員所不曾碰過的，如果因而掉以輕心，造成流行，後果將不堪設想。因此，除了對現行公共衛生體系的肯定之外，他也期待未來台灣在公共衛生方面必須更謹慎、小心的面對各種疾病的發生與預防。

（郭莉娟採訪）

受訪者：葛應欽

（中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員）

葛應欽委員原來是學醫的，畢業後卻轉念公共衛生，在那個年代是很不可思議的，二十七歲那年他就當上了省衛生處技術室的主任，是當時最年輕的一級主管，一直都專注於台灣本土的特殊疾病與族群之公共衛生研究，他猜想，也許是因為這些經歷，所以被聘來擔任小兒麻痺症根除證明委員會的委員。

回想開會的經過，他說大概都是Dr. Bart第一個發言，先由他向大家介紹WHO的國際認證標準，還有WHO在南美洲國家的經驗。提供這些基本資料後，每一位委員就對台

灣該如何證明根除工作展開討論，基本上他們還是以WHO的標準為前提，因為根除要依據「世界標準」。不過我們做的比國際標準還多：依規定最基本的是要接種三劑，我們則做到四劑，後來又追加；另外原來三劑的接種率整個要達到80%以上，但是當時台灣早就有這樣的水準了，所以就的目標提高到90%。

接種率計算公式「統一化」

在進行評估工作之前，在葛應欽的建議下，先做了一件非常重要的工作，就是接種率計算公式的「統一化」。之前每個地區的統計公式都不同，使用的分母與分子都不一樣，所以很難比較。藉此機會，他們將公式中的分母與分子重新明確定義，然後予以統一，建立了一套全國評比的標準，以後衛生署要進行查核就有統一的標準可依據。

葛應欽從自身的經驗所提出的另一個建議是：須整合各自為政的問題。當時防疫單位所顯示的小兒麻痺症報告病例幾年來都是零個，但統計單位的小兒麻痺症死亡個案總有三個、五個的，這種矛盾的現象一直存在，也沒有人去修正。此外，他也關心基層工作落差問題。他不諱言的指出各地的情況不一樣，加上基層人員的水準參差不齊，所以對工作的投入、熱心、負責的程度也難免有待加強，解決之道最重要的就是要給基層人員做「在職訓練」。雖然過去衛生主管機關對這方面的訓練也是不遺餘力，但他們忽略了中央與地方

分權、無法一視同仁的問題。

葛應欽談到這裡頗有感觸的指出：「有的衛生工作是中央的政策，地方執行，更多的衛生工作，則是地方社區居民健康問題，地方應自主負責。而防疫工作，人人有責，對基層工作人員宜加強其成就感，像這次台灣能根除小兒麻痺症，基層工作人員與有榮焉，也宜加以獎勵。」

對於我們積極尋求小兒麻痺症根除的國際認證，他認為這是扭轉台灣國際形象的機會，因為國外並不清楚我們的狀況，老說我們是落後國家。事實上對小兒麻痺症控制，這些年我們確實做得相當好，所有的經費都由國家負擔，以台灣目前公共衛生進步的程度，確實值得跟國外來宣揚。況且這次活動的經驗，對整個台灣公共衛生行政的管理工作，是一個全面的提升，因此他對這次的根除計畫，抱持著相當肯定的態度。

在跟著證明委員會四處查訪的過程中，他了解到不管是政府或民眾，確實都對小兒麻痺症的根除工作有了共識。他說，這種情況和二十年前他工作的時候不一樣了，以前都是要拜託人家來接種，工作推行相當困難，現在台灣的教育、經濟都進步了，民眾都會主動來參與，這是他感受到最大的改變。

對於計畫的成功，他認為這是全民的貢獻：「因為一個疾病的根除，是必須配合專家或政府的建議，而這個建議一定是有學理上的根據，或者是依WHO的實驗、實際上的經驗等，當政府依此做出決策時，民眾也能有相當的配合，這是最重要的啊！」

最後葛應欽建議，除了宣佈台灣小兒麻痺症根除外，應把這種成果撰寫成學術論文，在國際SCT學術刊物上發表，讓國際人士皆知。
(蔡篤堅、陳榮政採訪)

受訪者：方振淵（扶輪社一九九七—一九九八年社區總監）

小兒麻痺症的根除是扶輪社相當重視的工作，許多的地區扶輪社都設有消滅小兒麻痺症委員會；每一年也都有不同的做法，例如文宣等事。

方振淵在擔任一九九七—一九九八年3480地區總監的時候，邀請該地區的前延平社長吳潤修醫師來擔任委員。吳潤修提出請國際的人士來驗證台灣已經沒有小兒麻痺症，方振淵也認同吳潤修的想法，因此，邀請國際學者Dr. Tony Adams這一件事情，就交由吳潤修來主導。

國際扶輪社總社長Brendan Kings於一九九七年十二月時來台訪問，由台灣地區總監，包括方振淵在內，陪同面見李登輝總統。原本計畫在這次面見總統時，將已經談論了幾年的台灣對國際扶輪社的捐獻一事提出來，但是李總統相當健談，在約四十分鐘的會面中，Kings社長只是做了一些簡短的答腔，並沒有機會提出這一項要求，後來還是方振淵

代為提出這件事。

隔年的十二月七日國際扶輪社總社社長James L. Laey訪台，由當時台灣的七位地區總監與中華民國扶輪總會會長蔡仲伯陪同，再度與李登輝總統見面。李總統同意分五年捐獻總計一千萬美金給國際扶輪社，做為根除世界小兒麻痺症之用。這筆捐款由政府與扶輪社各負擔一半，政府負擔的部分，因為當時中央政府並沒有這一項預算，所以一九九九年年的捐款，是由外交部與衛生署的經費來支應；而扶輪社的捐款部分，因為台灣地區扶輪社友的捐款每年都會超過一百萬美元，因此就直接由這一部分來負擔。

台灣對於國際扶輪社的貢獻相當大，也一直遵照WHO的指示，努力進行小兒麻痺症的根除工作，也認真的完成認證，希望國際扶輪社能就台灣加入WHO一事，加以幫助。

（林世嘉、陳怡霏採訪）

受訪者：吳潤修（小兒科醫師，一九九六—一九九七年延平扶輪社社長）

吳潤修醫師是台北醫學院醫學系的畢業生，擁有美國柏克萊大學的公共衛生碩士學位。雖然是開業小兒科醫師，卻常關心公共衛生。加入扶輪社，是為了擴展生活視野，加

入服務社會的行列。

吳潤修提到一九九八年扶輪社之所以參與衛生署防疫處「根除小兒麻痺症」的計畫，源自多年來國際扶輪社配合WHO、UNICEF、CDC等國際或具國際視野的組織，持續關心與投入消除小兒麻痺症的工作當中。而國際扶輪社將在二〇〇五年慶祝創立一百週年，特地響應WHO「公元二千年為世界消除小兒麻痺症的目標年」(Target 2000-A World Without Polio)的活動，希望世界各地的扶輪社組織能配合該國的衛生政策，支援小兒麻痺症的根除活動。就是在這樣的時空背景裡，台灣的國際扶輪3480地區成立了「地區消除小兒麻痺委員會」，由吳潤修擔任一九九七—一九九八年度主任委員，希望協助接種口服疫苗，尤其是以原住民、流動人口為對象，以及強化監視系統包括AFP之報告、檢查等工作，證明台灣已為小兒麻痺症的根除地區。

當扶輪社正思索該如何協助台灣的公共衛生時，政府衛生機構也正希望藉由民間團體來推動我國根除小兒麻痺症的認證，扶輪社即是相當適合的民間團體。後來吳潤修與當時的根除小兒麻痺症證明委員會召集人謝維銓取得了聯繫，並且與當時的防疫處處長張鴻仁見面，洽談雙方的合作事宜，也達成了共識。

吳潤修提到合作事項的具體內容，除了加強疫苗日的活動之外，最重要的是在一九九八年二月二十三至二十七日，邀請WHO西太平洋地區根除證明委員會召集人Dr. Tony Adams來台實地訪視。

WHO西太平洋地區根除證明委員會召集人Dr. Tony Adams於一九九八年三月二十三日來台，進行了五天的實地訪視，行程安排了台北、高雄、嘉義三個地區，由防疫處人員、美籍顧問Bart博士、邱鳳英醫師、根除證明委員會的委員等陪同，實地了解基層衛生局、所的工作內容。並於三月二十六日召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第三次會議，由Dr. Tony Adams提供西太平洋地區根除小兒麻痺症工作的簡介，並與在座的委員、防疫處組員進行工作上的意見交流。Dr. Tony Adams這次的訪問，對衛生署防疫處在準備認證報告的工作，以及基層工作的改進上，都有實質的幫助。

吳潤修強調，扶輪社是以「服務」為宗旨而支持這樣的活動，3480地區各扶輪社對這次活動的認同與支持是值得嘉許的。他也感謝衛生署防疫處及謝維銓教授給扶輪社這樣的合作機會。希望民間社團有更多的機會能與政府結合，一起為台灣來打拼、努力。

(郭莉娟採訪)

受訪者：何秉聖 (疾病管制局局長室科長)

何秉聖科長是陽明大學醫學系畢業生，從事家庭醫學的服務。一九九一年分發到嘉義

縣民雄鄉衛生所，擔任主任兼醫師的職務。也是那時候開始，他才正式接觸到有關公共衛生方面的工作。在他衛生所主任任內，加強服務基層民眾，強化衛生所的醫療保健功能。當時衛生體系的共識，而民雄鄉人口增加迅速，舊有的衛生所已不敷使用，因此他積極爭取地方合作，取得一塊土地，陸續推動衛生所改建與功能改造的計畫，建設衛生所成為社區健康的營造者及守護者。這樣的衛生所遍佈全國，事實上正是台灣根除小兒麻痺症最重要的基石。

為了擴展公共衛生的視野，拓展人群服務的層面，何秉聖在一九九八年爭取到衛生署防疫處急性傳染病科科長的工作機會，當時小兒麻痺症根除的工作，已經進行了第三次根除證明委員會會議。進入這個防疫處急性傳染病管制科時，令他印象深刻的是，這是一個少見的團隊工作，科裡面的四位同仁雖然所負責主辦的業務不同，但都參與了三麻一風計畫，尤其是根除小兒麻痺症的工作，透過團隊的合作，在繁忙的業務壓力下，克服了人少事繁的困難，一步一步的朝向根除小兒麻痺症的目標邁進。

在第三次根除證明委員會召開時，根除小兒麻痺症的工作，基本上都已經達到相當高的標準了。當年Dr. Tony Adams來台實地訪查基層衛生所，即盛讚台灣根除小兒麻痺症的努力。接下來要做的，是在獲得認證之前，如何把它維持及提升。何秉聖舉例說，台灣希望能夠完成一歲時的三劑口服小兒麻痺疫苗接種率90%以上，但事實上，在美洲只達到80%，他們就宣佈根除，此其一。第二就是規定連續三年都沒有野生株小兒麻痺症病毒引

起的確定臨床病例，事實上，台灣在一九九〇年之後就沒有野生株的小兒麻痺病毒通報病例。另外還有AFP通報系統，衛生署仍不斷加強其監測及通報成效，請學者專家進行推廣的工作。雖然至今台灣才獲得認證，但是何秉聖認為整個過程中相當有收穫的，還是台灣非常小，人口非常稠密，再加上出國觀光旅遊人口大幅增加，很可能將一些疾病帶回國內。所以持續的推動工作，除了要把原來的工作做好之外，還要繼續加強小兒麻痺症疫情的監測，強化實驗室的監測，以及臨床的監測，在對抗小兒麻痺病毒時，才有更嚴密的保護體系。

對於台灣根除小兒麻痺症的最大意義，何秉聖提到，一個傳染性疾病的根除，例如天花，對全人類，對台灣，都是非常令人振奮的訊息，表示了一個疾病可以經由人類的努力予以消滅，從地球上消失。天花根除之後，下一個目標就是小兒麻痺症。經由公共衛生的作為，結合人力、物力、財力的資源，做一件應做而且可行的事情，受益的是我們的民眾，相信是每一位關心、從事公共衛生工作者的期許與使命。

（郭莉娟採訪）

受訪者：黃繼慶、賴淑寬（防疫處疫情組研究員）

一九九一年甫自中國醫藥學院公衛系畢業的賴淑寬，進入防疫處時，適巧「根除三麻一風計畫」開辦，因而成為該計畫第一批生力軍。剛開始，賴淑寬主要業務內容是以急性傳染病和預防接種為主，慢慢地開始負責三麻一風的工作，後來的計畫內容又增加了國小學童和新生兒的預防接種工作，工作量很大。兩年半後，賴淑寬決定離開工作去進修，那時三麻一風第一期計畫近尾聲。將近三年後，賴淑寬重回防疫處，接觸到三麻一風的第二期計畫，那時小兒麻痺症的認證工作已經越來越明顯，因此她的工作便以根除認證為主。

台大公衛系畢業的黃繼慶，回到南部工作一段時間後，又回到台北，進入防疫處，開始參與三麻一風計畫。雖然黃繼慶曾耳聞三麻一風，卻對它所知不多，且加入時，已經是第一期計畫的最後一年了。黃繼慶主要接下AFP監視系統的工作。

黃繼慶一再強調，當時台灣進行的根除三麻一風計畫工作，並非完全針對根除小兒麻痺症認證工作來進行，而是希望降低這些疾病發生率。然而，當整個防治工作進行得相當順利，而且WHO對小兒麻痺症根除之步驟與規畫越來越明確，三麻一風計畫自然在第二期幾乎就以小兒麻痺症為主了。

從三麻一風計畫的開始，到根除認證的過程中，最令賴淑寬和黃繼慶感受深刻的，是認證工作進行的最後階段，也就是大致從一九九九年二月中旬拿到呈送WHO最後認證資

料之規格書（就是被稱為「考題」的那一份）開始，到一九九九年六月底送出所有相關資料的這一段時間。雖然台灣自一九九六年成立根除證明委員會後，已經在每半年定期的討論會中，累積了相當多的資料，然而所有資料在文字書寫方式以及陳述的格式上，都不符合WHO的要求；再加上當初「考題」的取得較晚，而且在準備認證工作期間，國內又相繼爆發了甲魚和腸病毒事件，防疫處在進行小兒麻痺症根除認證的同時，還要處理一連串的危機事件，令每位工作人員的壓力相當大。第一次的準備工作結束，適值邱鳳英醫師和Bart博士兩位顧問來台，於是委託二人就初版進行指導，將其中比較不符合WHO需求的部分進行修改，最後終於趕在期限前將一切資料送出。當時的情形如賴淑寬的陳述：「……好像時間壓得很趕，壓力很大，……等到六月二十八日寄出去，好像整個心上一塊石頭……整個解除了這樣。」

在時間的壓力下，幸好長官多能體諒，每一位工作人員也盡心盡力的配合，而認證資料中包括一些歷史性的東西，如過去的病歷資料、實驗室的資料等，牽涉到相當多的部門，因此每一個部門的進度也都不能落後……。因此，對於工作計畫的如期完成，的確讓許多參與的工作人員相當難忘，套一句黃繼慶的話：「這是一件忙起來非常的有意義，忙完之後非常高興的一件事情。」

（楊丹青採訪）

受訪者：陳順勝

（高雄醫學大學神經內科主任，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員）

本土意識濃烈、對台灣史料收集不遺餘力、長期關懷原住民醫療問題的高雄醫學大學神經內科主任陳順勝教授，特別提到小兒麻痺症根除證明委員會在設計徽章時，原來的縮寫是「INPECC」（國家小兒麻痺症根除證明委員會），後來改成「TPECC」（台灣小兒麻痺症根除證明委員會），也就是本來用「中華民國」，後來改成「台灣」了。接受訪談時，陳順勝已經準備了相關的公文、檔案、文件等，展現驚人的史料收藏能力，包括最原始、由呂鴻基教授手繪的徽章。講解檔案資料時，陳順勝最樂道的是讓台灣這名字出現在國際舞台。

據陳順勝表示，早在根除證明委員會成立之前，相關的紙上作業其實早已展開，而且在成立大會開會前，他已經在幫忙審視急性無力肢體麻痺症（AFP）了。之所以接這個任務，是受張博雅署長的秘書吳聰能的電話邀約，拜託時任神經學會理事長的陳順勝，以及張楊全教授出面幫忙。說到這裡，陳順勝展示了Bart博士給莊美幸科長的英文傳真，上面詳細記載了根除證明委員會的任務和執行事項。

「實地訪查」是主要的證明方式

證明的主要方式是「實地訪查」(site visit)，徹底評估小兒麻痺症根除活動的執行情形，包括病毒種類檢定、疫苗接種執行、AFP通報和追蹤是否確實等。由於這委員會必須不同於執行的人員，以期能公正而超然地進行評估，所以開始時並未包括在這方面一向為政府相當倚重的李慶雲教授。委員會的任期是無限的，一直到宣佈小兒麻痺症根除為止。半年開一次會。李慶雲教授雖然開始沒有參加，但一九九七年以後也加入成為委員。在證明委員會成立之日，當天的議程就包括世界根除小兒麻痺症的現況和鑑定標準的解說，並選擇接種率低、追蹤率低、AFP通報率比較低的地區，作為實地訪查對象。訪查地的選取標準，是委員會的委員討論決定的。陳順勝提到資料呈現最不好的地區，是在台東偏遠地區的三不管地帶，像卑南的山上，有些地方是魯凱、布農和排灣各族的交會地，接種率很不好。

實地訪查最令參與者印象深刻的，是去疫苗接種完成率似乎比較有問題，尤其是位處偏遠地區的衛生所查看，著重原住民地區的失聯人口，如何對他們進行追蹤？如何施打疫苗？還會查看包括冷藏系統和供電的措施、卡片的管理等。訪查的第二個面向，是AFP怎麼報？有沒有追蹤？而參與者每次的實地訪查，一定要見到公共衛生護士、護士長、負責的主任醫師，以全面了解執行狀況；當然也包括和家屬談話等。陳順勝說，實地訪查

後，委員們建議可以將訪視的結果以書面整理，要求政府改善。

對證明委員會的委員來說，接受如此的任務也是全新的嘗試。陳順勝回憶到，當時一直在建議這個表應該要怎麼做，要怎麼分出小兒麻痺病毒之各類型等，甚至還打算由幾個委員共同分工，協助盡快完成資料整理。但是Benn博士提醒大家，「不可以裁判兼球員」。

根除證明委員各司其職

其實，摸索是免不了的，陳順勝說，接受任務時，對小兒麻痺症的根除實在沒有什麼觀念，就趕快透過網路、圖書館等，去找關於小兒麻痺症的相關資料，這才了解過去醫師的角色和將要擔任的證明委員會委員的角色是不同的，也才了解疫苗接種率如何定，也找到美國於一九九四年根除的文獻，還有越南的、加拿大的小兒麻痺流行病學資料。而針對一九八二年台灣小兒麻痺症的大流行，陳順勝建議應做好文獻回顧，以免穿幫，因為依據那時候我們的AFP系統，是沒有小兒麻痺症的案例的，也沒有疫苗接種誘發的案例。但是陳順勝認為寧願小心一點，不要臨床醫師去國外SCJ的文章去發表，因為臨床醫師若碰到由疫苗接種誘發的病例，有可能會寫成病例報告去發表的。

陳順勝認為，證明委員會可以請WHO的人員來協助，他們雖然是來監督證明過程的執行，但是我們也會獲得相當多的協助，像Bull博士跟著委員們跑，如同諮詢者，監督之

餘，有時也要我們不要太嚴格。他也特別提到了委員們在訪查的過程中也都會有些發現和特殊的貢獻，像原住民地區的一些問題，就由他自己處理；護理相關的問題，尹祚芊委員就比較了解；果祐增委員則對小兒麻痺症的防治相當有經驗；葛應欽委員是對疫苗接種的一些統計資料非常清楚。而陳順勝覺得Bz博士常能提出他比較不一樣的觀點，常能從結構性去找出一個很簡單的規則，接著就很快把問題找出來。

陳順勝認為，委員們都相當的認真，各自就所長盡心盡力，是適時完成根除證明報告的重要關鍵。

(蔡篤堅、陳榮政採訪)

第八章 結語

結語

台灣根除小兒麻痺症的努力，意味著此地政府與人民跟著世界潮流追求現代化的決心與毅力，即使面對國際社會消極的和積極的排擠，也毫不氣餒。這一段九〇年代台灣防疫的歷史故事，也是一段將WHO理想落實於本土的過程。

開始時推動根除三麻一風計畫，可說是與WHO同步摸索落實根除小兒麻痺症的可能，而政策成形之際也兼顧本地的特殊需要，將新生兒破傷風、先天性德國麻疹症候群和麻疹，同列為根除的對象。而借重小兒神經醫學會來共同建立AFP監視系統，可說是結合國內的專業學會和政府部門的創舉，達成WHO所要求通報標準。因緣際會所促成的全國疫苗日，更是結合企業界、不同領域、部門、層級的政府和民間組織所發動的社會防疫動員演練。根除小兒麻痺症證明委員會的成立，則可說是在WHO所訂定的明確準則之下，所完成的政策評估作業。這段歷程，奠定了全新台灣現代防疫機制。

藉由議題式的生命經驗訪談，我們了解，本書所呈現的歷史發展的可能和視野雖然有限，但歷史的可能在任何時空下皆非唯一，也充滿偶然的特質。台灣根除小兒麻痺症的歷史脈絡亦是如此。書中訪談多元資料的呈現，也幫助我們更深入地認識和思考這段台灣防疫史和相關政策實施的意義。

首先，在小兒麻痺症根除及證明的過程，可說是一個以企畫案爭取大筆政府預算推動政策的模式。其次，這是個建立由中央到地方防疫體系全面標準化的過程，包括人員訓練和操作技術的標準化、疫苗冷運冷藏體系標準化，和執行成效標準化。由城市到偏遠鄉鎮

都做到疫苗品質之保存要求相同、疑似病例通報追蹤操作過程要求相同，以及疫苗接種之完成率沒有顯著差異。

第三，這過程中出現不同政府、民間部門和專業團體的整合，以保障前述標準化的目標能充分落實，而過程中有社會動員、專業和民間、不同層級社會動員整合之部分。就衛生所層級而言，是動員民眾來接種的鄉鎮社會動員；就縣市衛生局而言，是動員私立醫院加入的政府衛生體系和民間醫療機構的結盟。而就衛生署而言，動員範圍涵蓋例如麥當勞等私人企業和醫師公會等專業團體加入，顯現政府和民間不同層次的結合網絡，對落實防疫政策而言深具意義。

第四，政策實施中出現獨立於施行部門的政策評估作業，根除小兒麻痺症證明委員會以獨立、超然、客觀的態度，依科學的原則和實證的方式，評估政府根除小兒麻痺症的成果，是台灣公共衛生史上的創舉。第五，病毒分離實驗室品質及能力的提升，通過國際認證，並發展出合約實驗室，強化了我國的疫情監視能力。小兒麻痺症根除計畫，可說是全面地帶動了台灣防疫體系能力的提升。

再就台灣防疫史的脈絡而言，蘊涵大規模社會動員視野的小兒麻痺症根除計畫，打破了許多基層人員認為台灣地區每十年到十二年就會爆發一次小兒麻痺症大流行的宿命觀；更重要的是，建立了「集體的社會動員力量可打破疫病必然輪迴」的概念。如此的宿命觀扣連著相關的集體記憶，小兒麻痺症的病例在台灣很早就已有案例，特別是在一九五〇、一

九六〇年代更是高度的地區性傳染疾病之一，平均每年都有四百到七百感染病例，也平均有一、兩百人死亡。這樣的情況，一直到一九五八年沙克注射疫苗以及一九六四年沙賓口服疫苗被引進，加上台灣地區開始實施疫苗預防接種的活動後逐漸改善。以一九七五年為例，當年發生的病例僅十例，之後也多維持在每年平均二至三例。然而一九八二年卻突然爆發小兒麻痺症大流行，造成一四〇二個病例，其中九十八人死亡，平均之發生案例每十萬人有1.99人，發生之年齡層又以〇至二歲之幼兒最多，高達每十萬人中有2175人感染。但這只是官方的統計數字，一些偏遠地區，或者漏掉的個案，事實上預估應比這發表數字還高。如此駭人的疫病流行經驗，似乎是前述宿命觀的來由。而一九八二年的小兒麻痺症大流行記憶，也是九〇年代根除小兒麻痺症社會動員的重要媒介，台灣各層級的政府官員和民眾常據此經驗來理解、甚至認同根除計畫。

一九八二年對台灣防疫體系的意義——成就根除小兒麻痺症認證共識的建立

反省當年爆發大流行的原因，發現其中一項因素是預防接種未能真正落實，高達65%的個案從未服用或注射任何疫苗；即便使用過疫苗的病例中，有18.5%和30%分別只接受了二劑和兩劑，並未符合要求的三劑。另一個因素和監視系統缺失導致疫情無法及時控

制有關，資料顯示，第一個案例在該年四月發現（但是第一個第一型小兒麻痺症病毒病例是五月時在台中市首度發現），到了七月底開始升高，八月中病例數達到最多（有七十九例）。從此次的訪談中獲得一項訊息：第一例報告的確在台北縣地區，但衛生單位前往視察了解的過程中，媒體卻先報導該事件，由於台北縣多半是外移人口，發生時又接近假期，很多家長遂將小孩往中南部送，指望能避開感染，卻反而將疾病迅速擴延到全省各地。

事後檢討，預防接種率有必要提高，還發現幼兒越早施打疫苗，其成效越好。衛生單位於是從加強疫苗接種開始，也有後續一連串的活動。然而，很多問題一一浮現，例如流動人口接種問題，以及偏遠地區接種率偏低等。而在整個防疫的過程中，也出現了政府不同部會間的合作，一九九〇年衛生署和教育部合作，利用預防接種記錄卡方式在台北市試辦「國小入學新生預防接種檢查及補種」，以提高接種率；另外，為求儘快消除野生株病毒，也在一九九三年舉辦「幼兒口服小兒麻痺疫苗全面接種活動」；然而該次活動卻因經驗不足和疫苗供應短缺而告失敗。或許我們可以根據相關跡象自我嘲解地說，在有效建立AFP監視體系和小兒麻痺症根除證明之前，我們實在沒有十足把握可以充分地監控相關疫情，或許這也是基層人員宿命論的依據。

由上而下的社會動員——疫情監控體系和疫苗接種系統兩大基石

台灣地區小兒麻痺症的根除，可說是由上而下的集體參與運動，以集體的力量落實標準化的疫情監控體系和疫苗接種系統。大規模社會動員的指標可粗略溯自一九九五年五月舉辦的研習會開始。此研習會邀請所有和這項工作有關之人員，包括小兒科醫師、衛生所、局人員（護士、公共衛生護士）以及調查人員，一起了解AFP的定義、作業系統及工作項目。研習會中由中央衛生單位派專人指導，特別針對檢體之採檢進行教導，透過標準化的專業教育訓練和政策傳達，達到由中央政府到民間社區，從高層決策單位到地方單位，幾乎是總動員的方式來進行標準化的小兒麻痺症根除作業。而「疫苗管理」概念的落實，包括疫苗管理宣導、領取疫苗、運送疫苗的規範等，確保了疫苗的品質。另外，肌肉發炎但是沒有無力感等相關症狀，算不算是AFP案例的規定，由專業醫學會開會決定，也是透過標準化的過程來健全疫情監控體系。疫情監控體系和疫苗接種系統可說是根除小兒麻痺症的基石。

而在根除證明工作展開後，也發現了新的問題，如根除的定義和數據是由各地區分別定義，各有各的管理方式，造成各地區統計的公式都不同，特別是分母不同，連帶分子也會有異，因此會出現有的地區之接種率高過於百分之百，因為除了當地實際的出生人口外，還加上了移入之人口。而這情形為根除證明委員會的委員在訪視中發現，因而建議由中央要求統一標準化，並積極改善偏遠山區醫療資源不足之情形。除此之外，建立全新的、獨立於政府之外的委員會來評估政策的施行，也是台灣防疫過程中全新的經驗。

開啟全新的觀念——主動通報系統的建立

以往防疫工作主要的目標，在於不讓傳染病擴散，包括由政府撥經費接種疫苗，以降低傳染病的發生率；對於發生的案例，在病歷資料之相關統計工作上，則還未發展出一套完整的系統。然而，小兒麻痺症根除及認證的進行，將台灣被動的疫情監控轉變為主動通報，這種觀念的突破，帶動台灣的防疫體系跟隨WHO的小兒麻痺症根除工作，開啟了新紀元。

詳言之，小兒麻痺症的病例，自一九八二年大流行後，已經未再發現沿用以往小兒麻痺症之定義所產生的病例，因此根據經驗，沒有病例發生就不需要通報。然而，這卻和WHO根除的定義不符合。因此台灣隨著WHO建立AFP監視系統和零病例報告系統：沒有病例也要通報；而且AFP發病率必須達一定人口比才表示監視系統正常運作。這可說是顛覆了台灣過去的防疫概念。而一九九四年一月十九日召開AFP調查小組籌備會，會中除衛生署人員外，尚有小兒神經專科醫師與會。隔年，一九九五年四月，透過小兒科學會年會，先對所有小兒科醫師進行AFP通報之宣導，中央決策容納醫療專業，於決策和

施政過程進行交流互動，有別於過去僅由中央下達命令，外界全然不得參與的施政模式。如同疾病管制局局長涂醒哲所言，小兒麻痺症根除的經驗，的確給國內醫藥衛生界一個觀念上的大改變，尤其是根除的真正定義。原來以為沒有案例發生就是根除；其實，未再發現任何案例並不能稱作根除。如何證明擁有一個良好的體系，一旦發現病例時，讓疾病的流行率降到最低，甚至不會爆發流行，這才是根除的真正意義及精神，亦即「零個案不是根除，要能證明它是零個案才能稱作根除」。如何「證明零個案」？如果只是口頭宣告，其實掩蓋疫情也可以達到「零個案」；可是防疫的真諦在於：「科學的誠實性，亦即傳染病防治上的誠實。」

展望未來

小兒麻痺症的根除，的確帶給台灣防疫體系許多豐碩寶貴的經驗，可是這些經驗，對台灣其他疫病的意義是什麼？尤其小兒麻痺病毒為腸病毒的一種，這樣的經驗對腸病毒的流行具有何意義？值得深入探討。而中央到地方標準化體系的建立，哪些方面可學自國外經驗？哪些方面尤須兼顧國內特殊的環境？也值得深思。此外，「疫苗受害救濟」是一九八九年即有的通報系統，主要是針對因為接種疫苗而導致的疾病、殘障、死亡等，藉由這個系統得到一些救濟，而且適用的對象是所有的疫苗接種者，並不只有小兒麻痺症。在AFP監視系統成立的初期，制度尚未健全，一些疑似小兒麻痺症的症狀，就是藉由「疫苗受害救濟」系統通報，可以說，這系統和早期AFP監視系統有相輔相成的作用；而這樣的做法，可曾反映出本土之需要？是否在外來的AFP系統引進台灣時，該計畫也隨之成為歷史呢？還是應發展兩者之間合適的關係呢？

最後，我們也不應忘記反思：在決定進行小兒麻痺症根除認證時，該議題是否為當時之首要？因為訪談過程中，不難發現其時政府決策似乎非常重視求得國際認同，雖然那樣的認同感或許可以代表一種肯定；但是追求那種認同感的過程中，是否忽略了本土經驗和感受的傳承？即使我們需要跟隨世界趨勢進行以小兒麻痺症為中心的防治政策，這樣的經驗是否能夠被擴展到其他領域，作為政府在施政時的一個參考？如果可以，或必須擴展到其他領域，那麼社會機制和政府決策在哪？目前台灣正進行的向WHO取得區域認證的工作，雖然是具全球觀點的公共衛生訴求，也能提升台灣的國際地位，但在過程中所展現的政策評估作業，只是為了其他的目的？還是具有涂醒哲局長所言「科學上的誠實」意義？受制於WHO規定的作為，能否徹底落實於台灣，還需要往後的努力。

不過話說回來，習自國外的機制也刺激了台灣的政策決策方式，在台灣想獲得國際社會認同之同時，或許改變一些既定的刻板制度和層級關係，是這方面努力最值得的地方。

（蔡篤堅、楊丹青、林世嘉撰稿）

【附錄一】台灣小兒麻痺症根除歷史紀要

年份	大事內容
一九五五	· 7月9日台灣省政府發布小兒麻痺症列為應報告之傳染病，並通令各醫療衛生機構，凡發現該等患者應即參照中央頒訂之法定傳染病報告格式辦理。
一九五八	· 引進沙克注射疫苗。
一九六三	· 引進沙賓口服疫苗。
一九六四	· 政府推動小兒麻痺症預防接種計畫。 · 台北市、高雄市、基隆市、台中市、台南市五大都市三歲以下孩童施打沙克疫苗。
一九六五	· 2月23日訂頒「台灣省小兒麻痺預防接種計畫」，規定凡出生不滿一歲之嬰兒，均應接受小兒麻痺症口服疫苗之接種二劑。
一九八二	· 爆發全島大流行，一〇四二例報告，其中九十八例死亡。
一九八三	· 國小一年級追加一劑OPV，統一接種五劑OPV。 · 統一使用預防接種紀錄卡（黃卡）。 · 最後一例由野生株病毒引起之小兒麻痺症病例。
一九八六 一九九二	· 委請流行病學訓練班分階段執行各縣市預防接種完成率調查。

一九九〇	<ul style="list-style-type: none"> · 三麻一風外籍顧問Dr. Kenneth Bart及邱鳳英醫師參與制定三麻一風防治措施，除依據現狀制定三麻一風防治措施外，並協助提供基層人員防治參考資料。 · 6月19日在全省二十一縣市及北高兩市陸續展開八十年度即將開始實施之「國小新生入學預防接種檢查及補種試辦計畫」協調會。 · 10月18日開始擬具三麻一風計畫報院。 · 10月份執行可預防性傳染病感染盛行率調查，完成二百名小兒麻痺症研究個案抽樣工作。
一九九一	<ul style="list-style-type: none"> · 開始辦理根除三麻一風第一期計畫（一九九一年七月至一九九六年六月）。 · 開始補助各縣市充實冷凍冷藏設備及辦理管理訓練。 · 開始委請藥檢局抽驗疫苗效價。 · 開始辦理「國小新生入學預防接種紀錄檢查及補種計畫」。 · 開始執行三麻一風零病例報告系統。 · 5月4日署長於行政院新聞局部會署局首長記者會中報告「邁向二十一世紀衛生大國之防疫措施，根除三麻一風」，並接受記者詢答。 · 5月9日邀請教育部、衛生相關單位檢討八十年度試辦「國小新生入學預防接種檢查及補種成果，並規劃八十一年度全面辦理之各項配合措施。 · 5月11至18日舉辦「台灣地區擴大預防接種宣導系列活動」，以加強民眾對預防接種之認知。 · 7月12日舉辦「三麻一風流行病學研習會」。 · 7月26日奉院核准辦理「三麻一風」第一期計畫。 · 8月31日邀請行政院等有關單位召開「推動根除三麻一風計畫各單位配合執行事

一九九二	<p>宜會議」，以落實本計畫。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 9月24日召開「研商台灣地區預防接種轉介制度及相關問題」會議。 · 美洲 (Pan) 最後一例病例報告。
一九九二	<ul style="list-style-type: none"> · 1月將「三麻一風傳染病主動監視紀錄簿」及「病例調查表」分發至各縣市衛生局(所)，以推動三麻一風傳染病之疫情監視。 · 印製「疫苗接種後反應及注意事項」、「國中小預防接種通知書」及「家長聲明書」等資料分送各地衛生局(所)，以落實預防接種工作。 · 3月10日邀請教育部及衛生相關單位召開「根除三麻一風業務檢討會」。 · 5月18至22日會同行政院研考會第六組及秘書處人員至台北市政府衛生局、高雄市政府衛生局、彰化縣、台中縣衛生局及台灣省政府衛生處考核「根除三麻一風計畫」執行情形。 · 10月10至17日邀請三麻一風外籍顧問Dr. Kenneth Bart及邱鳳英醫師參與三麻一風計畫推動情形討論會，並了解衛生署與美國衛生暨人類服務部預防接種部簽訂合作協定之進度。 · 12月2日召開預防接種諮詢小組第十四次會議，通過修改小兒麻痺口服疫苗之檢驗基準。
一九九三	<ul style="list-style-type: none"> · 2月26日召開「根除三麻一風業務檢討會」。 · 各地衛生所於四、五月加強辦理「幼兒口服小兒麻痺疫苗全面接種活動」。 · 12月19日召開A F P調查小組籌備會議，邀請全國小兒神經科醫師參與，成立「急性無力肢體麻痺(A F P)病例調查小組」。 · 12月23日召開小兒麻痺疫情監視系統、全面接種活動會議及預防接種完成率調查

一九九四	<p>人員訓練講習會。</p>
一九九四	<ul style="list-style-type: none"> · 1月19日召開「研商籌組A F P病例調查小組會議」，推選北中南東四區之調查小組召集人，並決定A F P之中文譯名為「急性無力肢體麻痺」。 · 1月17至22日邀請三麻一風外籍顧問Dr. Kenneth Bart及邱鳳英醫師參觀A F P疫情監視執行情形。 · 1月26日傳染病個案報告單增列「急性無力肢體麻痺」。 · 3月10至17日許副處長須美、莊科長凱全、林王科長美園及宋稽查員雪娟四人赴菲律賓考察該國疫苗接種日之實施情況，並與世界衛生組織駐馬尼拉西太平洋區官員會談相關事宜。 · 3月30日召開研商幼兒全面口服小兒麻痺疫苗活動及急性無力肢體麻痺監測系統會議。 · 5月12日召開全國口服小兒麻痺疫苗活動記者會。 · 5月14至21日辦理全國口服小兒麻痺疫苗活動。 · 5月31日召開全國口服小兒麻痺疫苗活動成效評估調查工作講習會。 · 6月16日召開「急性無力肢體麻痺監測系統」研習說明會。 · 7月份編印「根除小兒麻痺計畫—急性無力肢體麻痺疫情監測醫事人員工作手冊」，請全國醫師協助通報A F P病例。 · 9月23日邀請三麻一風外籍顧問Dr. Kenneth Bart及邱鳳英醫師訪台，了解急性無力肢體麻痺疫情監視系統及全國口服小兒麻痺疫苗活動成果評估。 · WHO宣布美洲地區小兒麻痺症根除。

一九九五	<ul style="list-style-type: none"> · 2月15日至6月15日辦理全國加強三歲以下幼兒預防接種完成率活動。 · 4月13日召開根除三麻一風計畫業務研討會。 · 4月28日與小兒科醫學會合辦「根除小兒麻痺症—急性無力肢體麻痺研討會」。 · 各縣市衛生局針對醫療院所辦理AFP宣導活動。 · 5月10日召開「急性無力肢體麻痺研習會」。
一九九六	<ul style="list-style-type: none"> · 公告中華民國根除小兒麻痺症證明委員會設置要點。 · 12月13日成立「中華民國根除小兒麻痺症證明委員會」。 · 12月14日至21日中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員展開第一次實地評估作業。 · 召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第一次會議。 · 行政院核定根除三麻一風第二期計畫（一九九六年七月至二〇〇一年六月）。 · 實施提升預防接種完成率計畫。 · 辦理回溯性調查AFP個案計畫。
一九九七	<ul style="list-style-type: none"> · 春節期間辦理提升原住民預防接種完成率計畫。 · 7月14至16日中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第二次實地訪查。 · 7月17至18日召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第二次會議。 · 西太平洋地區（Cambodia）最後一例病例報告。
一九九八	<ul style="list-style-type: none"> · 3月23至27日世界衛生組織西太平洋區根除小兒麻痺症證明委員會召集人Dr. Tony Adams來訪，並參與中華民國根除小兒麻痺症委員會第二次會議（3月26至27日）及實地訪查（3月24至25日）。

一九九八	<ul style="list-style-type: none"> · 1月28日召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第四次會議。 · 2月5日召開「研商證明根除小兒麻痺症推薦文件事宜」第五次會議。 · 3月3日召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第六次會議。 · 5月1至2日召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第七次會議。 · 6月4至17日邀請三麻一風外籍顧問Dr. Kenneth Bart及邱鳳英醫師參與中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第八次會議。 · 6月28日將台灣地區根除小兒麻痺症證明文件寄交世界衛生組織西太平洋區根除小兒麻痺症證明委員會召集人Dr. Tony Adams。
二〇〇〇	<ul style="list-style-type: none"> · 5月19日召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第九次會議。 · 6月25日邀請三麻一風顧問來台，審閱台灣地區根除小兒麻痺症證明文件更新版。 · 6月28日召開中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第十次會議。 · 7月14日將台灣地區根除小兒麻痺症證明文件更新版，寄交世界衛生組織西太平洋區根除小兒麻痺症證明委員會召集人Dr. Tony Adams。

【附錄二】參考資料

- 1 Robert J. Kim-Farley, George Rutherford et al., *Outbreak of paralytic poliomyelitis*. Taiwan: Lancet, 1984, 1322-1324.
- 2 Robert J. Kim-Farley, George Rutherford et al., *Outbreak of paralytic poliomyelitis*, Taiwan, 1982.
- 3 Robert J. Kim-Farley, George Rutherford et al., " II Risk Factors and Vaccine Efficacy." 32nd Annual EIS Conference Atlanta:Georgia, 1983, April 18-22.
- 4 Wang HC, Lee LH, Wei HY, et al., Two Epidemic "Enteroviral Diseases(ECHO Virus Type 9 Infection and Paralytic Poliomyelitis) in Children on Taiwan." April-September 1982. Chin J. of Mic. Immun. 1982, 15: 362-363.
- 5 Centers for Disease Control:update, " Poliomyelitis outbreak- Taiwan" MMWR, 1983, 32:384
- 6 Kl. Hung, HS Wang, et al., Guillain-Barre syndrome in Children: a cooperative study in Taiwan. Brain & Dev.:16, 1994, 204-8.
- 7 Facsimiletransmission Sheet, From Kenneth J. Bart to Dr. Chuange Mei-Hsing
- 8 Bart, Kenneth J, Feng-Ying C. Lin, "Consultation to the Department of Health, R.O.C. on the Eradication of Poliomyelities.", Neonatal Tetanus, Congenital Rubella and Measles, Feb., 1990, 13-24.
9. 行政院衛生署編，《台灣地區公共衛生發展史》(一)，臺北：中華民國行政院衛生署，1995.
10. 李慶雲，「台灣地區的小兒麻痺及預防」，台灣醫界，26(8),頁53-57
11. 林朝京，許良珠，李翠瓊等，「七十一年台灣地區小兒麻痺分離病毒病例之流行病學研究」，預

- 研究所報告，1982,頁223-236.
12. 洪焜隆，「急性無力肢體麻痺之常見原因及鑑別診斷」，台灣醫界，39(11),頁21-25.
 13. 中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員手冊，1997
 14. 三地門鄉衛生所85、86年度工作成果簡報
 15. 台東縣衛生局對根除證明委員會簡報資料
 16. 台東縣卑南鄉衛生所，根除小兒麻痺症執行情況簡報，1996
 17. 台東縣長濱鄉衛生所，根除小兒麻痺症執行情況簡報
 18. 台北縣新莊市衛生所，根除小兒麻痺症——急性無力肢體麻痺工作簡報
 19. 台北縣三芝鄉衛生所，根除小兒麻痺症——急性無力肢體麻痺工作簡報
 20. 屏東縣衛生局，預防接種工作成果簡報，1997
 21. 屏東縣衛生局訪視紀錄
 22. 屏東縣瑪家鄉衛生所訪視紀錄
 23. 行政院衛生署，根除小兒麻痺症、新生兒破傷風、先天性德國麻疹症候群及麻疹計畫(核定本)，1991
 24. 行政院衛生署開會通知單，並附「中華民國根除小兒麻痺症證明委員會」成立大會程序表，1996.11.19
 25. 行政院衛生署函，「中華民國根除小兒麻痺症證明委員會」委員視察地方衛生單位行程表暨委員出席行程表，1996.11.30
 26. 中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第一次會議原始資料，1996.12.23
 27. 疾病管制局信函(莊美幸與Barts博士原始檔案資料)
 28. 行政院衛生署，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會第二次會議手冊，7.14-19,1997.
 29. 衛生署防疫處，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員參考資料(三)，1997
 30. 衛生署防疫處，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會設置要點檔案(85.11.8衛署防字第85066822號公告)
 31. 小兒麻痺病毒檢驗和鑑定實驗室系統建立原始資料，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
 32. 證明委員會會徽草稿(由陳順勝醫師提供)
 33. 急性無力肢體麻痺病例調查報告表，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
 34. 洪焜隆，「急性無力肢體麻痺之常見原因及鑑別診斷」，台灣醫界，39(11),頁21-25
 35. 衛生署防疫處，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員參考資料，1996.10
 36. 衛生署防疫處，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員參考資料(一)，1996.11
 37. 行政院衛生署，中華民國根除小兒麻痺症證明委員會委員手冊，1998.10
 38. 行政院衛生署，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996

39. 強化疫苗冷藏冷運系統，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
40. 孫慈悌，疫苗效益評估：疫苗運送儲存對效價影響之評估，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
41. 各年小兒麻痺疫苗完成率調查，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
42. 全國口服小兒麻痺疫苗活動，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
43. 「幼兒全面口服小兒麻痺疫苗活動」工作手冊，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
44. 全國加強三歲以下幼兒預防接種完成率活動，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
45. 行政院衛生署八十五年提升預防接種完成率計畫，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
46. 急性無力肢體麻痺定義、發生原因與評估指標，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
47. 急性無力肢體麻痺接觸者監視系統，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
48. 台灣歷年急性無力肢體麻痺疫情監視指標，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
49. 回溯性調查急性無力肢體麻痺個案計畫，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
50. 八十六年度提升原住民預防接種完成率計畫，核定根除小兒麻痺症、先天性德國麻疹症候群、新生兒破傷風及麻疹第二期計畫(核定本)，1996
51. 許書刀，林勝育，「1971在台灣之小兒麻痺問題：I 疫學」，台灣醫學，70(1)，頁5-14。
52. 許書刀，林勝育，「1970在台灣之小兒麻痺問題：II 沙濱疫苗接種前後之病毒學及血清學的調查」，台灣醫學，69(9)，頁469-475
53. 重修台灣省通志衛生篇第二冊，頁837-875

WHO於二〇〇〇年十月二十九日在日本京都正式宣布西太平洋地區三十七個國家、區域為小兒麻痺症根除地區，其中卻獨漏台灣。為此，衛生署長李明亮特致函 WHO 主席，表達國人對此事的遺憾與心聲。

Dr. Gro Harlem Brundtland
Director-General
World Health Organization
Avenue Appia 20
1211 Geneva 27
Switzerland

October 31, 2000

Dear Dr. Brundtland,

I am writing on behalf of the medical community in Taiwan.

The people of Taiwan always give their best and shoulder their responsibilities for the public health issues in the international community. The World Health Organization declared at the 41st Annual Meeting in 1988 a resolution of eradication of the polio by Year 2000. Here in Taiwan since 1984, we had reached that goal to make Taiwan free of the polio, after incessant effort for ten years of both the government and the whole people. Furthermore, we have also made our experiences and medical know-how available to the world, beside the yearly donation, through Rotary International, of one million US dollars for the polio vaccines for the Third World countries.

That is why we are preparing to share the pride and rejoice with the whole world, when we have learned that the WHO will declare the total eradication of the polio in the Western Pacific Region on October 29, 2000; for we have treaded the same path and we have arrived at the same goal. But then we have also learned that Taiwan will not be included in the list of the areas of total polio eradication, Taiwan a shining example without recognition, without acknowledgement of its contributions, participations and hard works in the po-

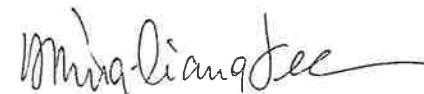
lio eradication of the past ten years. It certainly is puzzling if Taiwan not be listed as polio-free, how can the Western Pacific Region be officially declared polio-free? Besides, in August 2000 the Western Pacific Regional officers of the WHO had made a thorough investigation and evaluation of the proofs and documentations of the total eradication of the polio in Taiwan. But then again, why is Taiwan lost in the horizons?

Communicative disease know no boundaries, nor should the international affairs of people's health involve politics. The World Health Organization as a world leader in the field of healthcare must not yield to the non-medical pressure to not see the remarkable achievement these people of over twenty million had made on this island of Taiwan.

We sincerely hope you would look into this oversight or negligence. We in Taiwan deserve official recognition and validation for our success. We have always been dutiful and contributing members of the global family. And we can assure you that we will always be so.

Your effort in this matter will be greatly appreciated.
 With best wishes, I am

Sincerely yours,



Ming-Liang Lee, M.D., Ph.D.
Minister
Department of Health
Taiwan
R.O.C.

國家圖書館出版品預行編目資料

台灣根除小兒麻痺症紀實 / 台灣醫界聯盟基金會
醫學史工作室、醫望雜誌編輯，-- 台北市：
衛生署疾管局，民90

面；公分

參考書目：面

ISBN 957-02-8204-5 (平裝)

1. 公共衛生—臺灣—歷史
2. 傳染病—預防
3. 小兒麻痺症

412. 9232

90005229

台灣根除小兒麻痺症紀實

發行人：李明亮

發行所：衛生署疾病管制局

地址：台北市林森南路六號

電話：(02) 2395-9825

編輯所：台灣醫界聯盟基金會醫學史工作室、醫望雜誌

電話：(02) 2321-2362

製版印刷：台欣彩色印刷製版股份有限公司

出版日期：中華民國九十年四月
