

第九章

保全期

從廿世紀初開始有一段相當長的抗瘧史。1910年至1944年期間，日本政府採行的大規模化學治療計畫雖然獲得良好的瘧疾防治成果，瘧疾傳播卻未能予以遏止。以DDT殘留噴射家屋的六年瘧疾根除計畫正式於1952年實施，隨後經強力的瘧疾監視工作，最後終於根絕了殘餘的傳染中心。保守估計1952年瘧疾病患人數為一百二十萬人，到了1960年代初期當地新染瘧患已降為零。1974年以降所提有登記的瘧患皆為境外移入的病例（圖74）。

於1965年1月，台灣的瘧疾根除計畫往前邁出極具意義又有挑戰性的一步，即進入保全期。除非全世界瘧疾完全根除的那一天來臨，否則保全期絕無終止之日。保全期一開始，瘧疾監視任務的正式責任全部移交給一般衛生服務體系。攻擊期與肅清期間扮演要角的省瘧疾研究所仍舊維持為省級核心技術單位，為23個縣市衛生局及383個鄉鎮市區衛生所，提供技術指導及防瘧工作協調事宜。另一方面，省瘧疾研究所需逐漸拓展工作範圍，深入寄生蟲學及醫學昆蟲學的領域。1961年有個構想將省瘧疾研究所變成省立熱帶醫學研究所，並向美國國際合作署／美援委員會協商經援的可能性。同年，包括省衛生處、美國國際合作署（ICA）／美援委員會（CUSA）、及省瘧疾研究所的14名專家代表組成一個委員會，共同策劃未來的各項工作計畫，及興建的新研究機構的規劃工作。最初新熱帶醫學研究所計劃在高雄或彰化擁有獨立的辦公大樓，但省衛生處最後裁示與台灣省環境衛生實驗所及台灣省血清疫苗研究製造所共同承擔一棟五層大樓的建築費用。1969年新大樓在台北市南港興建完成，其經費由省衛生處及美國國際合作署／美援委員會提供。1969年3月底，省瘧疾研究所由南台灣的潮州遷入新大樓，1969年4月1日開始辦公。由於該所自1958年以來擴大工作範圍，與一般公共衛生體系合作防治血絲蟲病，因而改名為「台灣省傳染病研究所」，自1974年12月16日起生效。「台灣省傳染病研究所」的業務包括瘧疾監視（優先業務計畫）、血絲蟲病防治、日本腦炎病媒研究，以及腸內寄生蟲流行病學調查。列為優先業務的瘧疾監視工作仍由20至25位專任技術性職員來承辦業務，著重國際間旅客的瘧疾控制、流行病學調查、矮小瘧蚊的監視、為適當的瘧患搜索計畫提供技術性指導及督導服務，而萬一有傳染中心發生，則予以迅速撲滅。

1952至1989年間瘧疾患者數 (以半對數表表示)

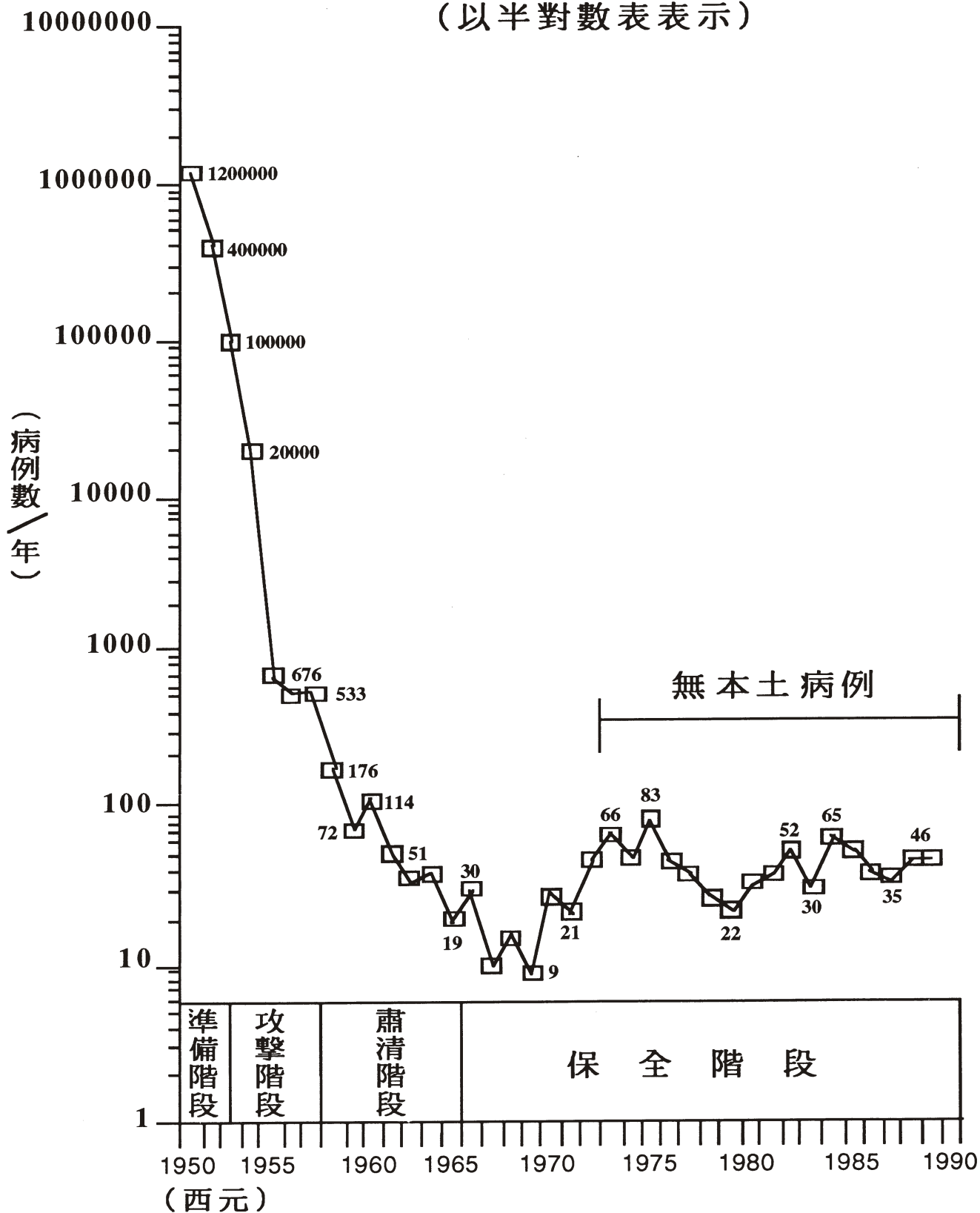


圖74：臺灣瘧疾之減退

1988年9月30日，「台灣省傳染病研究所」併入行政院「衛生署預防醫學研究所」。「台灣省傳染病研究所」撤銷後，全體職員分成四組－即病媒昆蟲組、流行病學組、瘧疾與寄生蟲組、以及行政部門。病媒昆蟲組成為新獨立部門，而流行病學組及行政人員則由「預防醫學研究所」各現有部門吸收。原來的「傳染病研究所」現在僅為「預防醫學研究所」的「瘧疾與寄生蟲病」組。就瘧疾部份而言共有15位職員（九位是編制內員工，六位約僱人員），其中七位是顯微鏡檢驗員，負責複查各縣市檢驗室送來的血片，兩位工友，兩位是行政人員，四位是技術性職員，負責協調、督導、技術性指導公共衛生系統的瘧疾監視工作。防瘧計畫保全期（1965年1月）開始後的主要工作摘要於下述。

篩檢潛在性瘧原蟲的入境旅客

由瘧疾流行國家入境或返國的旅客均須填妥一份簡單的問卷，說明過去兩週的居留地點，以及在台期間的聯絡住所(居住地址或旅館名稱)。表格由入境港口的檢疫官員收妥，每日送達省瘧疾研究所。經審查分類後，再透過縣市衛生局分送有關衛生所。旅客入境至表格送抵衛生所平均須費時一週。初期此系統運作得相當好，隨著自瘧疾流行國家入境旅客數目持續增加，合作的衛生單位也就逐漸呈現有鬆懈或甚至頹廢的跡象，例行工作量越來越重，工作成效越來越差。雖然如此1966至1988年期間，由此管道搜查到的瘧疾病例共有100例，佔登記有案的873個總病例的11.5%。1984年問卷以簡明的表格所取代，上有排孔可以撕開，一半為問卷表格，另一半則提醒旅客在台期間萬一患病時應向最近的衛生當局（衛生局或衛生所）報告。問卷部份在入境處交給檢疫官員，勸告部份則由旅客收執，上列有各衛生所的電話號碼。1988年，此系統又有改變。皮夾大小的硬卡取代原來的問卷表格，由各航空公司的服務人員在機上分發給來自瘧疾流行國家的旅客。1966至1988年期間，使用問卷表格防止境外移入病例的成果詳列於表42「入境港口」一欄。

瘧患搜索

遍及全島的瘧疾監視網於肅清期間建立得很完善，對搜索瘧疾病例及發現傳染中心證實相當有效（第八章）。不過隨時間流逝，個人與個人間或機構與機構間的合作水平也迅速衰退。1966至1988年間所發現的瘧疾病例數亦詳列於表42。

表42 台灣地區保全期瘧患搜索（1966~1988）

來源	血片 檢驗	1966- 1970	1971- 1975	1976- 1980	1981- 1985	1986- 1988	Total Pos.
入境港口	檢驗數 陽性	47,494 11	82,325 26	154,618 19	144,648 36	146,533 8	100
私人診所	檢驗數 陽性	7,511 34	5,755 85	10,786 64	21,565 130	15,477 80	393
義工	檢驗數 陽性	413,020 9	292,866 13	284,306 3	26,517 0	0 0	25
衛生所	檢驗數 陽性	130,819 11	171,599 46	236,168 43	309,790 52	192,106 26	178
流行病學調查	檢驗數 陽性	119,047 3	20,930 17	6,520 9	633 17	334 6	52
軍醫療單位	檢驗數 陽性	5,198 12	1,906 75	16 16	0 0	0 0	103
其他來源	檢驗數 陽性	644,181 9	635,522 3	646,700 8	548,513 1	250,791 1	22
總數	檢驗數 陽性	1,367,270 89	1,210,903 265	1,339,114 162	1,051,666 236	605,240 121	873

診所報告病例

本項包括公私立醫院醫師由疑似瘧疾患者採血片。雖然送檢的血片數目很小，但陽性血片檢出率卻是最高的。從1966至1988年，本項查出393個病例，佔23年來登記有案的總病例數的45%。

義工報告病例

義工自1966至1980年期間合作良好；爾後，他們的熱心似逐漸消退，（或許是可以理解的），自1966年至1988年期間所送檢的一百萬片血中只驗出25個瘧患。

衛生所發熱病患調查

衛生所遇到發熱病患，均予以採血。自1966至1988年的23年間，經本體系所查報的瘧疾患者共178人。

流行病學調查

流行病學調查時所採血片為發現瘧患非常重要的來源；再者，而且對發現及撲滅傳染中心很有貢獻。

軍醫單位報告病例

自1956年，國軍指派一位聯絡官進駐省瘧疾研究所，以確保軍方有效參與台灣的瘧疾防治計畫（第十章）。透過聯絡官，組織軍方的瘧疾監視組以及稍後的瘧疾查報組，進行瘧疾病例搜索及報告。1972年，軍方瘧疾查報組解散，但病例報告持續至1974年。

其他瘧患搜索網

本項包括學校老師的病例報告，學校的發熱病患調查，以及省瘧疾研究所人員在特定地區所做的直接性瘧患搜索。雖然送檢的血片很多，這些活動以發現瘧患而言事實上沒有具體成果。

瘧患調查

自1965年1月至1989年12月，對每一個查到的病例實施流行病學調查。這項工作由省瘧疾研究所人員主辦，有關縣市瘧疾督導員協助。實施調查的病例分類示於表43。

昆蟲監視工作

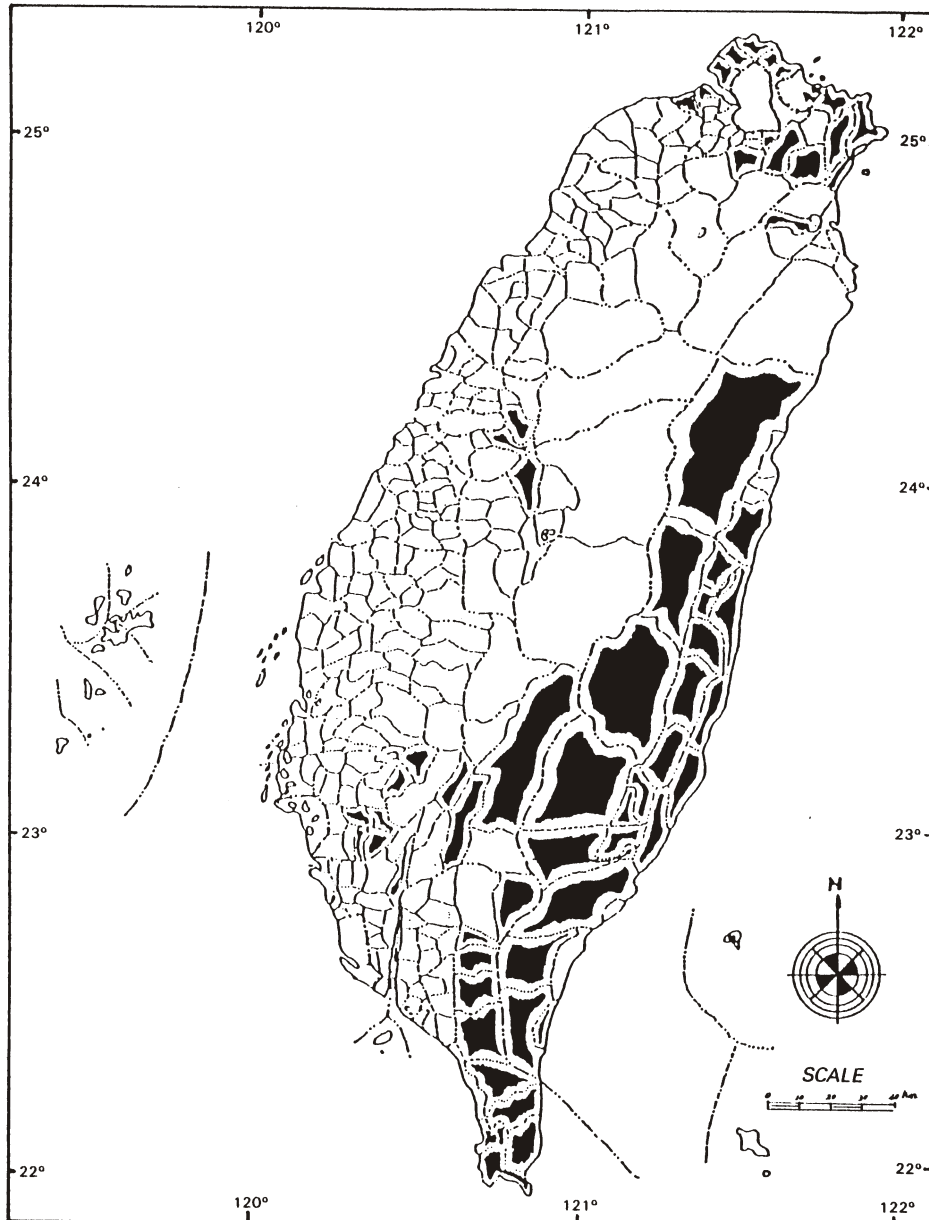
攻擊期DDT殘留家屋噴射之後，除了少數山腳地區外，大部份瘧疾流行區內矮小瘧蚊已消失。不過後來幾年監視為目的所做的昆蟲學調查顯示矮小瘧蚊數目緩慢而穩定恢復中，孳生地也逐漸增加。這種瘧蚊的存在表示無論何時何地一旦有帶瘧原蟲者出現，則有瘧疾再度流行的潛在危險。昆蟲方面的監視工作一直是由省瘧疾研究所的昆蟲專家來承辦，作為流行病學調查項目之一。在保全期，省瘧疾研究所仍然承擔相同的職責，指派其昆蟲調查小組至固定的採集點及其他策略性地點，研究矮小瘧蚊的生存狀況及密度。不過自從省瘧疾研究所唯一的昆蟲學技術員於1989年被調派「預防醫學研究所」病媒昆蟲組工作之後，這些工作就急遽減少。1966至1988年期間有一處以上地點證實尚有矮小瘧蚊存在的鄉鎮塗黑示於地圖13。

表43：受檢血片及所發現瘧患，按感染源別統計表，1965~1989年。

年代	檢驗血片數	陽性 數	按 感 染 源 分 列 之 病 例 數									
			當 地 新 染	舊 病 復 發	誘 導 感 染	境 外 移 入						
			Pv	Pv	Pm	Pm	Pf	Pv	Pm	Po	Mix	Total
1965	191,317	19	0	3	0	3	10	1	1	0	1	13
1966	203,306	30	15	0	0	1	4	6	0	3	1	14
1967	267,661	10	1	0	2	2	1	4	0	0	0	5
1968	285,009	14	1	0	1	2	1	5	1	3	0	10
1969	333,408	9	1	0	1	2	0	3	0	2	0	5
1970	277,886	26	5	0	0	0	7	12	0	2	0	21
1971	220,521	21	2	0	1	1	4	8	5	0	0	17
1972	264,166	46	28	0	2	0	3	10	3	0	0	16
1973	225,106	66	33	0	0	1	1	28	0	2	1	32
1974	230,720	49	0	0	0	0	13	35	0	0	1	49
1975	270,390	83	0	0	1	3	19	57	1	0	2	79
1976	251,119	44	0	0	0	0	6	32	1	3	2	44
1977	248,163	37	0	0	0	1	9	25	0	0	2	36
1978	290,811	26	0	0	0	0	11	14	0	1	0	26
1979	280,784	22	0	1	0	0	4	16	0	0	1	21
1980	268,237	33	0	0	1	2	6	22	2	0	0	30
1981	235,614	37	0	0	0	0	8	28	0	1	0	37
1982	215,089	52	0	0	1	1	18	29	0	0	3	50
1983	208,692	30	0	0	0	0	9	19	1	0	1	30
1984	206,651	65	0	0	0	0	22	41	2	0	0	65
1985	185,620	52	0	0	2	0	23	25	0	1	1	50
1986	188,075	40	0	0	0	0	14	25	1	0	0	40
1987	207,288	35	0	0	0	0	19	15	0	0	1	35
1988	209,877	46	0	0	1	0	19	26	0	0	0	45
1989	92,080	46	0	0	0	0	20	24	2	0	0	46
總數	5,857,590	938	86	4	13	19	251	510	20	18	17	816

1969=14,096,294 1984=18,872,725 Pv=間日瘧
各年度人口：1974=15,708,627 1989=20,005,626 Pm=三日瘧
1979=17,307,514 Pf=熱帶惡性瘧
Po=卵型瘧
Mix=混合感染

地圖13
有一處以上地點證實有矮小瘧蚊存在之鄉鎮，根據
1966年1月至1988年12月之調查（地圖上塗黑區域）



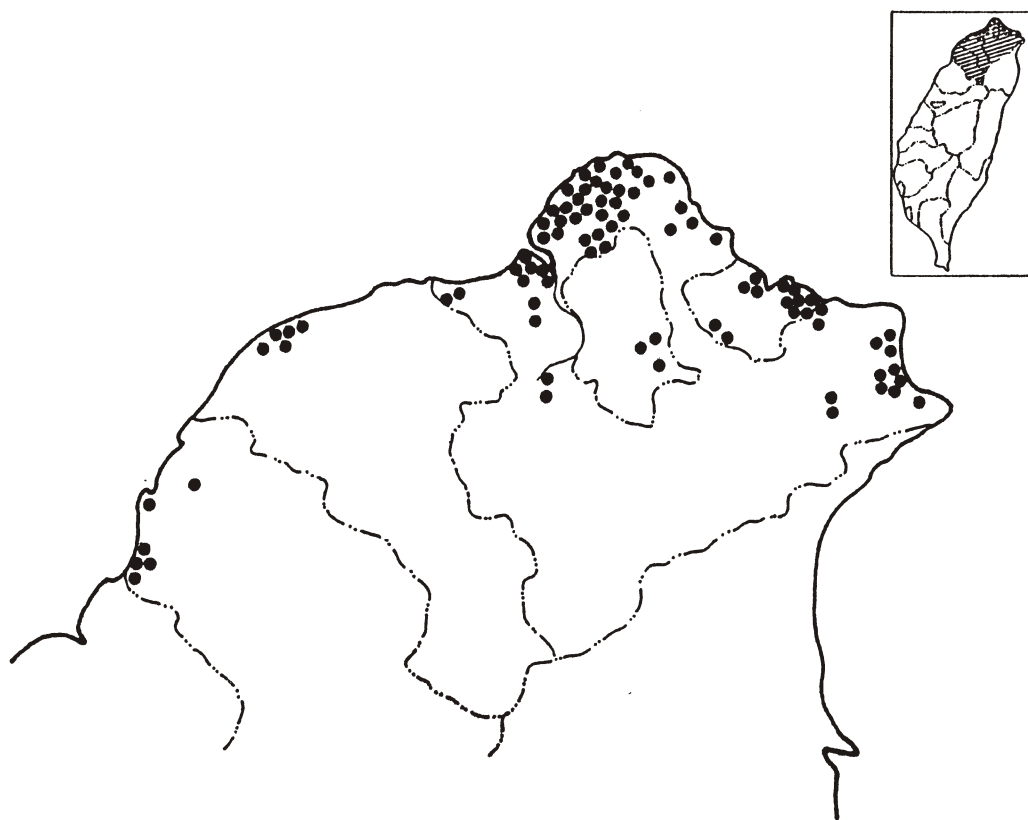
台灣北部地區傳染中心之撲滅

1966年7月至1973年8月期間，共有四縣二市發現有86件當地新染的間日瘧病例，包括台北縣、宜蘭縣、桃園縣及新竹縣，台北市及基隆市。雖然起初的傳染源無法明確判定，一般懷疑是來自搜查到的舊病復發的病例，因為有當地新染病例的地方尚有少數的矮小瘧蚊存在。1966至1971年間最初25個病例是在十多個分散的小地方發現的。這些病患均接受治療，傳染中心也經撲滅。不過在1972及1973年，北部台灣又見嚴重爆發流行，發現24個傳染中心總共有61個當地新染的間日瘧病患—台北縣19個，基隆市3個，桃園縣2個（地圖14）。為撲滅這些傳染中心，省瘧疾研究所連同各地衛生所及縣市衛生局採取下列補救措施，專款則由行政院衛生署及省衛生處提供：

- 所有61個間日瘧病患予以根本治療，投藥三天的克羅奎因（Chloroquine）及14天的普來馬奎因（Primaquine）；
- 10個鄉鎮及3個市區內所有59個村里之490個鄰，家屋均以DDT與伽瑪BHC混合劑（10比1）作殘留噴射，受益戶及人口共計10,255戶及80,266人；
- 檢驗血片有79,904片；
- 在五個最嚴重的傳染中心以全程根本治療法對560戶全民投藥。

這種錯誤的安全感逐漸普遍深植人心。瘧疾監視計畫執時所遇到的各項問題，幾乎全衍自此種不當的樂觀想法。

地圖14
北部台灣間日瘧當地新染病例分布圖
(1966年7月~1973年8月)



保全期的一些問題

二十五年來瘧疾監視工作中發現有下述重大的問題。這些問題不但還未解決，反而將來可能益形嚴重。

錯誤的樂觀想法。許多人誤以為瘧疾已經根除，防瘧工作已無必要，這種錯誤的安全感逐漸普遍深植人心。瘧疾監視計畫執時所遇到的各項問題，幾乎全衍自此種不當的樂觀想法。

預算不足。縣市及鄉鎮級政府的防瘧預算常常短少到，連最起碼的瘧患搜索都無法進行。

缺乏有經驗的防瘧工作人員。各級政府有經驗的防瘧工作人員有的退休了，或者即將退休、或者調職至其他衛生計畫。目前承辦防瘧工作的人員多屬兼任性質，沒有經驗或又欠缺適當訓練。

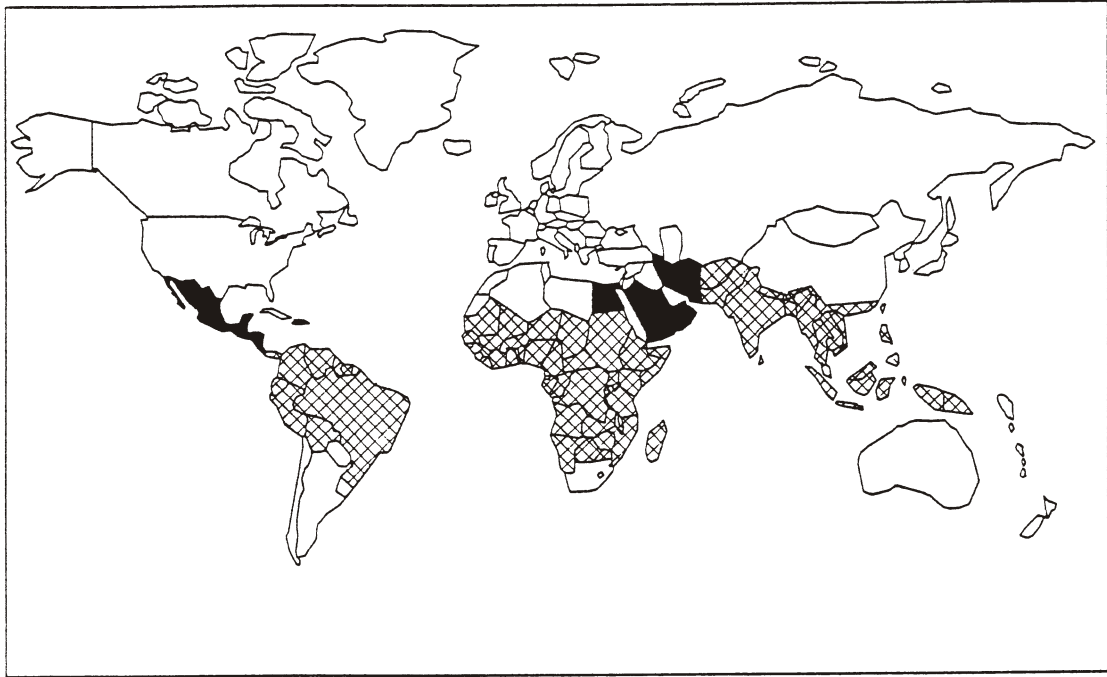
篩檢國際入境旅客不夠徹底。由於入境港口不再繼續使用問卷表，這類篩檢工作事實上已經停頓。控制國際旅客固然很難，不過絕不可忽略。值得警覺的是亞洲、拉丁美洲及撒哈拉以南的非洲地區，瘧疾病例數一直在增加（世界衛生，1989年12月）。熱帶瘧對克羅奎因的抗藥性逐漸增強，地理分佈也在擴大中。

地圖15

熱帶惡性瘧對克羅奎因已具抗藥性或尚敏感的
瘧疾流行地區分佈圖，1990年。

⊗ 對克羅奎因已具抗藥性地區

● 對克羅奎因尚敏感的地區



資料來源：美國衛生教育與福利部疾病發生率與死亡率週報，
3月9日，1990年。

統一指導體系逐漸散失。台灣瘧疾監視工作所面臨的最重要問題，也就是前防瘧核心組織（省瘧疾研究所）的解體。欠缺這類機構之強有力的指導及協調，要想維持適當的瘧疾監視工作，及針對具有潛在爆炸性威脅的主要病媒矮小瘧蚊進行經常性的監視工作，實在困難重重，也或事實上不太可能。

誤診及不當治療。各地醫師已多年未遭遇瘧疾病例，逐漸淡忘了瘧疾，很有可能產生誤診的情事。病人不但賠上寶貴生命，也給整個家庭帶來悲劇。下述兩件案例值得醫療專業人員注意及反省。

例1：1966~1984年期間，台灣未曾有感染瘧疾而死亡的案例報告。1985年2月26日有位孕婦剛從賴比瑞亞返台，幾天後即開始出現瘧疾臨床症狀，看了幾位開業醫師，沒有人診斷是瘧疾。有些醫師甚至告訴她懷孕時不該服用自衛生所領取的預約藥錠片（即克羅奎因）。她的病情逐漸嚴重，後終於送入台北一所綜合醫院，才診斷為嚴重感染熱帶瘧RTS⁺⁺（指環型滋養體裂殖體），並有昏迷腦症狀。雖然醫院立刻將病例也報告台北市衛生局並轉報當時位於南港的「傳染病研究所」，也取得奎寧注射劑，可惜已經太遲，挽不回她的性命了。她在已無瘧疾傳播的國境內死於瘧疾。

例2：1986年無任何瘧疾死亡病例。不過1987年9月15日，另一位從喀麥隆返台的年輕婦女未經及時正確地診斷為感染熱帶惡性瘧，並給予適當的抗瘧治療，因而無法挽回寶貴生命。

從那一年起每年，至少會發生一件因境外移入的熱帶惡性瘧感染而死亡的病例。1990年有兩件瘧疾死亡病例，其中一位是奈及利亞返國人士，另一位是自寮國返國人士。

自1965年以來268件境外移入熱帶惡性瘧或混合感染病例中，由於未及時診斷及治療而死亡的病例共有四件。