登革熱概況

登革熱是由登革病毒引起之急性熱病，高燒(攝氏 39－40 度)持續 3－5 天(很少超過 7 天，常呈鞍狀峰溫度曲線)。登革熱可依病情嚴重程度分爲典型登革熱(dengue fever ,DF) ，出血性登革熱(dengue hemorrhagic fever , DHF)和登革休克症候群(dengue shock syndrom , DSS)。

症　狀

典型登革熱

發燒期間可能出現四肢疼痛，肌肉痛，頭痛，後眼窩痛，嘔心或腸胃不適。皮疹一般在發燒之退熱期或第二波段發生。恢復期可能伴隨著長時間的沮喪疲倦及不適之現象。

出血性登革熱

感染登革病毒使血管滲透性增加，引起不尋常的出血現象，造成血壓帶試驗陽性，皮下出血，牙齦出血，血便或血尿，胃腸道出血，肝臟腫大，肋膜腔或腹腔積水等現象。

登革休克症候群

除了典型登革熱的症狀，出血性登革熱的病患在燒將退時或退燒後病況會加劇，顯得非常虛弱，不安，四肢冰冷，脈搏加速且很微弱，血壓下降，脈搏壓變窄(＜＝20 mm Hg) ，甚至休克。此時若是沒有及時治療，死亡率高達 40－50 % ，若能得到適當的輸液治療，死亡率可低於 5 ％。

流行病學

第二次世界大戰以後全球性登革熱流行首先由東南亞地區開始，十多年來，流行的頻率繼續升高，登革熱病媒蚊和病毒在地理上所分布的區域的擴張使得流行範圍不斷擴大，目前熱帶地區，大部份國家多型登革熱或出血性登革熱已演變成地方性流行病。

亞洲國家[1-6]如印度、巴基斯坦、斯里蘭卡、馬爾地夫和中國大陸均首度出現出血性登革熱的流行，而出血性登革熱在菲律賓、柬埔寨、寮國、泰國、馬來西亞、新加坡、印尼、越南和緬甸等地已成爲地方性流行病。台灣地區登革熱沈寂了將近四十年之後，於民國 70 年底再度發生登革熱的流行。民國 83 年至 86 年間甚至有 20 例登革熱確定病例被歸類爲出血性登革熱。美洲地區[7]的熱帶國家如哥斯大黎加、巴拿馬、厄瓜多爾、秘魯、玻利維亞、巴拉圭、巴西在登革熱消失了 35 年至 130 年之後又因受到埃及斑蚊之出現引起登革熱的感染，導致登革熱再度有死灰復燃的現象，而出血性登革熱的大流行出現在古巴(1951)[8]，委內瑞拉(1959-90, 1995) [9]，尼加拉瓜[10]，巴西(1994) 和中美洲(1995) ，另有 16 個美洲國家有小型流行或散發性出血性登革熱的出現。

非洲[11]和中東地區由所有四型登革熱病毒引起的登革熱的流行也有升高的趨勢但尚未發生出血性登革熱的大流行。

澳洲北部自 1938 年起就有多型登革熱出現。大洋洲地區法屬玻里尼西亞、庫克郡島、新加德尼亞、澳洲托里斯海峽及凱恩斯，主要病毒爲登革病毒第 1、2 型。出血性登革熱的再現和流行已成爲全球公共衛生的重大問題[12]。

感染源及傳播方式

登革病毒屬於黃病毒科(Flaviviridae)中的黃病毒屬(Flavivirus)，依其抗原性的不同可分爲 1、2、3、4 型登革病毒，一般只能在人和病媒蚊生存，但在叢林地帶，登革病毒可能在猴和病媒蚊中間傳播。登革熱主要病媒蚊爲埃及斑蚊(Ae.aegypti)及白線斑蚊(Ae.albopictus)。埃及斑蚊一般棲息在室內，停留在窗簾布幔和其它黑暗角落，而白線斑蚊主要棲息在戶外的灌木叢中。雌蚊叮咬病毒血症期患者而帶病毒，經過 8－15 天的潛伏期後就具有終生傳染病毒的能力，期間可能長達 1－3 個月的時間或更久。人被帶有病毒的病媒蚊叮咬感染後經過 3－14 天的潛伏期(一般爲 7－10 天)便開始出現臨床症狀。病人在燒退前的病毒血症期問一般約 6－7 天均具有感染病媒蚊之能力。

檢驗診斷

登革病毒感染之檢驗可由病人血液中分離病毒或測定血清中特定抗休体。由於登革熱病毒在血清中存在的時間非常短暫，只有在發病後一星期內的病毒血症期才分離得到病毒，錯過適當採血時機幾乎分離不到病毒，所以檢驗診斷不能單用分離病毒必須配合抗体檢查。血清中特定的抗体檢測，傳統方法是用血球凝集抑制試驗測定急性期及發病二周後恢復期之血清，效價四倍上升者判爲陽性。病毒血症消失後血清中登革熱抗体 IgM 出現維持 30 至 60 天，可以當作是登革熱急性感染之指標，利用酵素免疫檢定法測定登革熱 IgM 抗体(IgM Antibody Capture ELISA) ，中和試驗(Neutralization test , NT)亦用於檢定抗体。

反轉錄酶聚合酵素鏈反應(RT-PCR)爲一非常敏感的分子生物學之方法，發病 7 日內的血清利用 RT-PCR 可以偵測登革病毒感染型別。

台灣地區登革熱流行概況

第二次世界大戰以前，台灣曾經歷過三次全島性登革熱的流行，之後將近四十年沒有發現登革熱。民國 70 年屏東縣琉球鄉爆發主要以第二型病毒爲主的登革熱流行，島上居民有 80％受到感染。

民國 76 年 10 月開始一直到 77 年 12 月在南部高雄地區爆發另一大規模的流行，共有 11,543 報告病例其中 4,916 例爲確定病例。隨後數年有零星的登革熱流行。民國 80 年，83 年及 84 年分別有 149、222 及 329 例本土確定病例。民國 85 年及 86 年雖有散發性本土病例發生，但疫情尚爲平穩(表一)。民國 83 年以前的流行以第一型爲主，民國 83 年起疫情開始複雜，流行地區增多而且病毒型改變。民國 84 年本土登革熱病例首次在只有白線斑蚊的中部和北部地區出現，該年病毒型增多，台北縣中和市爲第一型病毒，台中西屯區爲第二型病毒，高雄地區分離到三、四型病毒。民國 85 年，台北市和高雄市病例分別分離到第一及第三型病毒(表二)。

自民國 78 年起至 86 年，雖然大部分登革熱病例爲本土病例，但是每年約有 10 至 30 例的境外移入確定病例。感染地點大部分在東南亞(表三)。民國 85 年和 86 年境外移入病數例超過本土病例數。登革熱防治已成爲台灣地區重要的公共衛生課題之一。

結論

綜合台灣地區登革熱流行的狀況，民國 76 年至 83 年登革病毒型別單一，主要爲第一型，流行地區限於高雄地區，屏東和台南等地。本土病例都出現在有埃及斑蚊病媒蚊的南部地區，而引起的疾病也僅僅爲典型登革熱，未發現出血性登革熱。民國 83 年以後，登革熱病毒型別增多，主要以第一型爲主，其它二、三、四型共存。流行地區由台灣南部向北部延伸至只有白線斑蚊病媒蚊存在的北部地區，引起的疾病除了典型登革熱外也同時出現了出血性登革熱病例。

參考世界登革熱流行的演變趨勢大致可分爲五個階段：

1 .典型登革熱偶發流行，病毒型別單一。

2 .典型登革熱流行頻率增高，病毒型別增多。

3 .典型登革熱成爲地方性流行病，多型病毒存在，偶發性出血性登革熱病例出現。

4 .出血性登革熱流行。

5 .出血性登革熱演變成地方性流行病。

台灣登革熱的發生多少類似這樣的演變趨勢，目前大概處在第二、三階段，爲了避免出血性登革熱的流行，政府和民眾應提高警覺盡最大的努力共同預防登革熱的發生，以保障全民的健康。

撰稿者：周玲〔行政院衛生署預防醫學研究所流行病學組〕

參考文獻

1.Pairatana G , Chalam C , Sithipun C , et al . Surveillance of Dengue Hemorrhagic Fevercases in Thailand . Southeast Asian J Trop Med pub Health , 1981 ; 12 : 338－343 .
2.Weekly Epidemiological Surveillance Report (Thai) . Seminar on DHF with unusual manifestations , Bangkok , Thailand 1987 ; 18 : 361-369 .
3.Poovaneswari S . Dengue Situation in Malaysia . Malaysian J Pathol 1993 ; 15 : 3-7 .
4.Wong HB.Dengue Hemorrhagic Fever in Singapore . Annals Academy of Med 1981 ; 91-98 .
5.Fujita N , Hotta S , Konishi E . Dengue Hemorrhagic Fever in Jakarta , Indonesia in 1988 . Am J Trop Med Hyg 1997 ; 56 : 318-321 .
6.Halstead SB . Global Epidemiology of Dengue Hemorrhagic Fever . Southeast Asian J Trop Med Pub Health , 1990 ; 21 : 636-640 .
7.WHO Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever in the Americas : Guidelines for Prevention and Control . Pan American Health Organization , Scientific Publication 1994 ; No . 58 .
8.Bravo JR , Guzkan MG , Kouri GP . Why Dengue Hemorrhagic Fever in Cuba ? Transactions of the Royal Societyof Tropical Medicine and Hygiene . 1 987 ; 81 : 816-820 .
9.Retbes JM , LaurentA , Deubel V . The first epidemic of Dengue Hemorrhagic Fever in French Guiana . Am J Trop Med Hyg , 1994 ; 51 : 545-553
10.CDC . Dengue Type 3 Infection-Nicaragua and Panama , October-November 1994 . MMWR 1 995 ; 44 : 21-25 .
11.Gubler DJ , Sather GE , Kuno G , etal . Dengue 3 virus transmission in Africa . Am J Trop Med Hyg 1 986 ; 35 : 1280
12.Gubler DJ , Clark GG . Dengue/Dengue Hemorrhagic Fever : The Emergence of Global Health Problem . Emerging Infectious Diseases 1995 ; l : 55-57 .

表一　臺灣地區登革熱發生情形(民國 76 至 86 年)

年度	報告病例	確定病例		
		本土病例	境外移入	合計
76	1,123	527	?	527
77	10,420	4,389	?	4,389
78	594	16	19	35
79	136	0	10	10
80	804	149	26	175
81	239	4	19	23
82	165	0	13	13
83	1,026	222	22	244
84	1,808	329	40	369
85	1,081	20	36	56
86	768	19	57	76
合計	18,164	5,675	242	5,917

資料來源：行政院衛生署預防醫學研究所

表二　臺灣地區分離登革熱病毒情形(民國 76 年至 86 年)

年度	本土病例				境外移入			
	D-1	D-2	D-3	D-4	D-1	D-2	D-3	D-4
76	298	5	0	1	-	-	-	-
77	3,534	0	1	3	-	-	-	-
78	5	1	0	1	0	1	0	0
79	0	0	0	0	1	1	0	0
80	15	0	1	0	1	0	3	0
81	0	0	1	0	2	0	1	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0
83	10	0	26	0	0	1	0	0
84	90	7	4	4	2	1	3	1
85	3	0	1	0	3	2	3	0
86	1	1	0	0	4	2	2	0
合計	3,956	14	34	9	13	8	12	1

資料來源：行政院衛生署預防醫學研究所

表三 臺灣地區境外移入登革熱確定病例感染國別分布(民國 78 年至 86 年)

感染國別	86 年 No. (%)	78 – 86 年 No. (%)
菲律賓	12 (21.1%)	48 (19.8%)
印尼	11 (19.3%)	41 (16.9%)
緬甸	8 (14.0%)	9 (3.7%)
泰國	8 (14.0%)	84 (34.7%)
馬來西亞	7 (12.3%)	17 (7.0%)
越南	3 (5.3%)	15 (6.2%)
新加坡	3 (5.3%)	13 (5.4%)
馬來西亞或新加坡	3 (5.3%)	4 (1.7%)
柬埔塞	2 (3.5%)	3 (1.2%)
印度		3 (1.2%)
緬甸或大陸		1 (0.4%)
緬甸或泰國		1 (0.4%)
馬來西亞或新加坡或印尼		1 (0.4%)
巴基斯坦		1 (0.4%)
斯里蘭卡		1 (0.4%)
合計	57 (100 %)	242 (100 %)

資料來源：行政院衛生署預防醫學研究所