

計畫編號：DOH92-DC-1117

行政院衛生署疾病管制局九十二年度科技研究發展計畫

2003 年高高屏地區登革熱血清流行病學監測研究

研究報告

執行機構：財團法人長庚紀念醫院高雄分院

計畫主持人：黃高彬

研究人員：黃高彬、白秀華、金傳春等

執行期間：92 年 8 月 19 日至 92 年 12 月 31 日

* 本研究報告僅供參考，不代表衛生署疾病管制局意見 *

目錄：

摘要

第一章、前言.....	1
第二章、材料與方法.....	2
第三章、結果.....	6
第四章、討論.....	8
第五章、結論與建議.....	9
第六章、參考文獻.....	10
表格.....	11
附錄.....	22

Abstract

In order to understand the epidemic situation of Dengue Fever in southern Taiwan. Epidemic areas were selected for epidemiologic survey and the questionnaire to find out the risk factors. The questionnaires were recorded in SPSS 10.0 with biological statistic tests. According to the high possibility of epidemic, peoples in San-Min District, Tsao-Ying District in Kaohsiung City, Da-Liao Township in Kaohsiung Country and Ping-Tung City were selected to collect blood with random sampling. Serum IgM and IgG titer of DF wre analysed with ELISA. We collected 417 samples in San-Min District, 540 samples in Tso-Ying District, 441 samples in Da-Liao Township and 514 samples in Ping-Tung City. Total number of samples are 1912 . Coverage ratio is 72.42% which is achieved the standard of delegation. IgM titers of all cases were negative. Fourteen cases which IgG titers were positive. The relative risk factors of DF have no statistic significance with the prevalence and incidence.

These results revealed that our prediction of low epidemic is right due to the negative IgM of all 1912 samples. Seroepidemiological survey is effective in the control of dengue fever.

摘要

為了解本土登革熱的實際流行狀況，本計畫選擇近年本地登革熱及登革出血熱流行地區，從事血清流行病學的研究，並結合公共衛生的問卷調查，期望能瞭解目前流行的狀況，找出危險因子並提供防治的建議。本研究之問卷則使用 SPSS10.0 版建檔，使用相關統計檢定。針對高高屏地區之高雄市三民及左營區、高雄縣大寮鄉和屏東市等 4 個行政區，以隨機方式，配合問卷，開始登革熱血清流行病學的調查，針對樣本人口中登革熱抗體之有無 (IgG、IgM)，血清型之分佈情形及公共衛生的問卷調查部分分析。最後高雄市三民區共抽取 417 名，高雄市左營區共抽取 540 名，高雄縣大寮鄉共抽取 441 名，屏東縣屏東市共抽取 514 名，總計樣本數為 1912 名回收率為 $1912/2640=72.42\%$ ，抽取樣本已達樣本代表性標準。將 1912 名受訪者血清送至疾病管制局第四分局檢測，使用登革熱 IgM、IgG ELISA 方法檢驗，實驗檢驗結果為全數受訪者登革熱 IgM 呈陰性反應，1912 名受訪者中有 14 位受訪者 IgG 呈陽性反應。因實驗檢驗結果呈陽性反應者少，因此登革熱盛行率與發生率與其他登革熱相關因子在統計上沒有顯著意義。

本研究結果，登革熱 IgM 均是陰性，顯示急性感染的人數即使有也不多，由今年(2003 年)的病例數證實我們的預測是正確的，故血清流行病學的監測是有效的。

第一章、前言

一、研究背景與動機

典型登革熱其學名 Dengue fever，俗名為「天狗熱」或「斷骨熱」，在台灣係由埃及斑蚊及白線斑蚊兩種病媒蚊傳播的急性病毒性熱疾病⁽¹⁻³⁾。登革病毒在微生物學分類屬於節肢動物媒介病毒的黃色病毒科的黃色病毒屬，依血清抗原性分為 1、2、3、4 型，均具感染致病力⁽⁴⁾。登革熱病毒廣泛的分佈在北緯 25 度與南緯 25 度之間，二次大戰期間，登革熱開始在東南亞地區流行，1970 年代更由典型登革熱轉變為出血性登革熱流行，成為東南亞國家最大的公共衛生問題⁽⁵⁾。

近三十年來，全球登革熱的病例數一直在增加中，因為環境很難在短時間獲得改善，病毒隨著病人和病媒蚊的存在，使得登革熱不斷的散播，相對的登革出血熱出現可能性增加，雖然醫學發達已使登革出血熱的治療有長足的進步，但因病例的增加，抵消了醫學的成果，死亡的病例仍不斷的報告出來，特別是在開發中或未開發國家，登革休克症候群的死亡率仍在 10~40% 之間，由於其傳播方式及致病影響國人健康甚鉅，根據傳染病防治法第三條，登革熱目前列為第三類傳染病⁽⁶⁾。

高雄市三民區和左營區在過去均曾大流行，但病毒型多為第 I 型，2001~2002 年高雄地區的流行多為第 II 型，由過去的經驗和先天的地理環境，三民區和左營區再次發生大流行的機會相當高。2002 年高雄縣大寮鄉和屏東市地區已有相當程度的流行，今年是否會再次流行？是政府和民眾急需預做了解，以為防疫工作之重要參考。

二、研究目的

- 1、為了解本土登革熱的實際流行狀況，本計畫選擇近年本地登革熱及登革出血熱流行地區，從事血清流行病學的研究，並結合公共衛生的問卷調查，期望能瞭解目前流行的狀況，找出危險因子並提供防治的建議。預計針對高高屏地區之高雄市三民及左營區；高雄縣大寮鄉和屏東市等 4 個行政區，以隨機方式，配合問卷，開始登革熱血清流行病學的調查，針對樣本人口中登革熱抗體之有無 (IgG、IgM)，血清型之分佈情形及公共衛生的問卷調查部分分析。
- 2、本研究亦同時做樣本之基本資料和危險因子的問卷調查，除了人口學之基本資料外，樣本的過去病史和旅遊經驗等等均在研究範圍。
- 3、調查結果可以了解登革熱的流行在各區的相對危險性，預測下一波登革熱流行的地區或做為下一波流行的流行前參考；提供衛生主管機關評估台灣地區急性出血熱症候群的危險因子及擬定其有效防治策略。
- 4、瞭解南部地區登革熱的發生率與往年間的差距。

第二章、材料與方法

一、樣本之選取

本研究樣本之選取為自高雄市三民區、左營區、高雄縣大寮鄉、屏東市四行政區每區隨機抽樣 3 個里，再分層隨機抽樣十一個不同年齡層之民眾，各鄉里各年齡層隨機抽樣 20 名，各區抽樣 660 名，總計樣本數 2,640 名，由公衛護士協助抽血。同意抽血之民眾並且填寫一份相關問卷，問卷內容如附件 1，包括基本人口學資料、疾病史、出國旅遊記錄、居家環境、對登革熱的基本認知等。

二、抽樣步驟

(1)在四行政區中各隨機抽取 3 個村(里)，所得抽樣結果為：

高雄市三民區 灣華里、本安里、寶玉里

高雄市左營區 海勝里、自助里、菜公里

高雄縣大寮鄉 光武村、琉球村、義和村

屏東縣屏東市 大武里、中正里、永安里

(2)依各里的戶籍資料將 11 個年齡層隨機抽樣，每個年齡層抽取 20 人，每村里抽 220 人。

(3)隨機抽樣結束後列出抽樣名冊，請衛生所公衛護士到府抽血；若受訪者拒絕則順延至下一家戶。

(4)請受訪者填寫相關問卷，問卷請由受檢者本人填寫或家人代答

三、抽樣結果：

三民區共抽取 417 名，左營區共抽取 540 名，大寮鄉共抽取 441 名，屏東市共抽取 514 名，總計樣本數為 1912 名。回收率為 $1912/2640=72.42\%$

四、樣本之運送：

待各衛生所抽血樣本達 100 個個案以上，至各衛生所收回血清及問卷，並將檢體送往疾病管制局第四分局檢驗室鑑定。使用 ELISA 方法測定登革熱病毒之特異性 IgM、IgG 抗體。

五、登革熱病毒 IgM、IgG 抗體試驗方法與步驟

總計樣本數為 1912 名，全數由疾病管制局第四分局檢驗室鑑定，依照疾病管制局使用之登革熱病毒 IgM、IgG ELISA 方法檢驗。

(1)方法：

依據 Monath⁽⁷⁾與 Innis⁽⁸⁾文獻所使用之檢驗方法

(2)原理：

利用 Capture IgM 與 IgG 酵素免疫分析法，測定病人血清之登革熱特異性抗體

(3)檢驗步驟：

1. 取待測血清 7 μ l 加入 Diluent buffer 0.7ml 稀釋 100 倍。
2. 取 0.1 ml 待測血清及陰性、陽性對照血清，加入 coating G_H IgM 及 coating G_H IgG 之 96 孔真空乾燥盤。
3. 置於 Incubator 37° C，30min，清洗 4 次。
4. 取 0.1 ml 四型登革熱病毒細胞培養液(含 CW365 單株抗體)及日本腦炎病毒細胞培養液(含 CW365 單株抗體)分別加入 96 孔真空乾燥盤。
5. 置於 Incubator 37° C，30min，清洗 4 次。
6. 取 0.1 ml 山羊抗鼠 IgG 抗體-鹼性磷酸銻結合體稀釋液加入 96 孔真空乾燥盤。
7. 置於 Incubator 37° C，30min，清洗 4 次。
8. 取 0.1 ml pNPP 加入 96 孔真空乾燥盤。

9. 室溫，40min 靜置。

10. 微量滴定盤分光儀測 405/630nm 之吸光度(OD 值)。

(4)檢驗後處理：

1. 檢驗後試劑及廢液需經由高溫高壓滅菌器滅菌，依醫療廢棄物處理。
2. 檢驗後檢體依序裝入檢體架保存。

(5)判定結果：

1. 凡樣本之登革熱 IgM OD 值均大於 0.5, 且登革熱 OD 值/日本腦炎 OD 值大於或等於 2，判定為登革熱 IgM 陽性。
2. 凡樣本之登革熱 IgG OD 值大於或等於 1, 判定為登革熱 IgG 陽性。
3. Dengue primary positive control OD 值 IgM>2.5，IgG>1.5。
4. Dengue secondary positive control OD 值 IgM>1.5，IgG>2.5。
5. JE positive control OD 值 IgM>1.5，IgG>1.5。
6. Negative control OD 值 IgM>0.2，IgG>0.2。

六、問卷之填寫、建檔與分析

公衛護士，到府訪問受訪者，徵求受訪者抽血同意後，並填寫相關問卷。經由公衛護士說明問卷內容後，請受訪者親自填寫相關問卷，0-4 歲，5-9 歲兒童或無法親自填寫問卷者，由家人代填。訪視後，核對、整理收回之問卷，並使用 spss10.0 建檔與分析相關資料及變項。

第三章、結果

如表 1 所示，2002 年 8-9 月期間，於高高屏地區抽樣結果為三民區 417 名(灣華里 141 名、本安里 113 名、寶玉里 163 名)、左營區 540 名(海勝里 204 名、自助里 197 名、蔡公里 139 名)、大寮鄉 441 名(光武村 125 名、琉球村 156 名、義和村 160 名)，屏東市(大武里 154 名、中正里 167 名、永安里 193 名)共抽取 514 名，總計樣本數為 1912 名。回收率為 $1912/2640=72.42\%$ 。

一、性別分布

如表 2 所示，三民區 417 名受訪者中，男性有 173 名(41.5%)、女性有 244 名(58.5%)；左營區 540 名受訪者中，男性有 277 名(51.3%)、女性有 263 名(48.7%)；大寮鄉 441 名受訪者中，男性有 190 名(43.1%)，女性有 251 名(56.9%)；屏東市 514 名受訪者中，男性有 205 名(39.9%)，女性有 309 名(60.1%)；受訪者總計 1912 名，男性有 845 名(44.2%)，女性有 1067 名(55.8%)。

二、年齡分布

將人口年齡分為 11 個年齡層(0-4 歲、5-9 歲、10-14 歲、15-19 歲、20-24 歲、25-34 歲、35-44 歲、45-54 歲、55-64 歲、65-74 歲、75 歲以上)隨機抽樣，實際受訪的結果如表 2 所示，三民區中 35-44 歲受訪者人數最多，有 99 名(23.7%)，0-4 歲受訪者人數最少，只有 1 名(0.6%)；左營區中 75 歲以上受訪人數最多，有 94 名(17.4%)，0-4 歲受訪者人數最少，只有 3 名(0.6%)；大寮鄉 5-9 歲受訪者人數最多，有 95 名(21.5%)，15-19 歲受訪者人數最少，有 6 名(1.4%)；屏東市 10-14 歲受訪者人數最多，有 63 名(12.3%)，0-4 歲受訪者人數最少，有 23 名(1.5%)；受訪者總計 1912 名，35-44 歲受訪者最多，共

281 名(14.7%)，0-4 歲受訪者最少，共 43(2.2%)名。

三、登革熱 IgM、IgG 檢定結果

將 1912 名受訪者檢體送至疾病管制局第四分局檢驗室，使用登革熱之 IgM、IgG ELISA 檢測。得到結果為全數受訪者登革熱 IgM 呈陰性反應，14 位受訪者 IgG 呈陽性反應。如表 3 所示，登革熱 IgG 呈陽性反應者在左營區自助里有 5 名；在大寮鄉光武村有 2 名、義和村有 3 名、琉球村 1 名，；在屏東市大武里有 2 名、中正里有 1 名。最大年齡為 77 歲，最小年齡 10 個月。而 14 位 IgG 呈陽性反應者隻詳細基本資料如表 4 所示，登革熱檢測結果 IgM、IgG ELISA OD 值可由表 5 得知。

四、登革熱 IgG 陽性率與各因子之相關

本研究登革熱 IgG 陽性率與性別、年齡之相關，可見表 6 與表 7。登革熱 IgG 陽性率與過去健康狀況的相關，可由表 8 得知，在各健康狀況中，特別要注意的是受訪者自認有無得過登革熱之變項。由表 8 可看出三民區 417 名受檢者中，有 13 位自認得過登革熱，但本次登革熱 IgG 檢驗呈陰性反應；左營區 535 位受檢者中，有 4 位自認得過登革熱；大寮鄉 435 位受檢者中，有 2 位自認有得過登革熱；屏東市 511 位受檢者中，有 11 位自認有得過登革熱。

本次登革熱 IgG 陽性率與出國到東南亞、中南美、非洲等國家旅遊的相關，可由表 9 看出。大寮鄉中，6 位登革熱 IgG 呈陽性反應者有 2 位曾出國旅遊，其他各區 IgG 呈陽性反應者皆未曾出國旅遊。

第四章、討論

一、樣本之收集

此次研究樣本收集以隨機抽樣後編列名冊，依據名冊到府訪視受訪者經同意後抽血與填寫問卷，因採隨機方式且每區樣本皆高達 400 名以上，樣本之收集可稱具有代表性。計畫預期抽取 2640 名樣本，最後回收 1912 名，回收率為 72.42%。在各區衛生所公衛護士的協助下，完成此次的樣本收集與問卷。在國人對於到府抽血的拒絕度來說，尤其是大多數人上班、上學不在家，低年齡層兒童未經不在家父母同意，不能擅自抽血，且拒絕度高，多數公衛護士都利用晚上下班時間或假日，因此 72.42% 的回收率實在不易。

二、血清檢驗結果

本研究血清檢驗得到之結果為全數受訪者登革熱 IgM 呈陰性反應，14 位受訪者 IgG 呈陽性反應。相較於 2001 在高雄市所做的研究登革熱盛行率(IgG 陽性率)為 29.3%⁽⁹⁾且在 2002 年登革熱大流行過後盛行率應該提高來說，此次檢驗結果 IgG 陽性率實在過低。在登革熱 IgM 的檢驗方面，並沒有發現陽性反應者，由此，可預測今年(2003 年)不會有大流行，現已接近年底，全年的病例數已證實我們的預測，顯示血清流行病學的研究仍然是有效的。又在 2002 年登革熱大流行過後，防疫相關單位及民眾之配合，登革熱防疫之工作的確發揮成效。

三、登革熱流行之相關因子

此次研究中，因登革熱 IgG 呈陽性者僅有 14 人，原先預計要將檢測的登革熱盛行率與問卷所得到之相關因子做統計的檢定與分析，沒有達到顯著的意義，所以本次登革熱流行之相關因子並沒有得到較有意義的發現，實為遺憾之處。

第五章、結論與建議

結論

2003 年高高屏地區登革熱血清流行病學監測研究，在高雄市三民區、高雄市左營區、高雄縣大寮鄉、屏東縣屏東市，共抽取樣本 1912 名，抽取樣本已達樣本代表性標準，實驗檢驗結果為全數受訪者登革熱 IgM 呈陰性反應，14 位受訪者 IgG 呈陽性反應，因此登革熱盛行率與發生率與其他登革熱相關因子在統計上沒有顯著意義。

建議

此次請衛生所公衛護士協助提供居民戶政資料以便編列名冊時發現，有些當地的衛生所並沒有編列管轄的資料或系統尚未更新。因此這次的戶政資料有些是從當地的戶政事務所或當地里長提供。因此建議衛生所與戶政事務所可以因公而提供需要的資料或可相互協助居民相關資料的更新，如次可節省許多人力及物力。

在登革熱血清檢驗結果方面，不排除有偽陰性的可能，應需多做進一步的檢驗，來確認此次血清檢驗結過的正確性。

由登革熱 IgM 的結果顯示，血清流行病學之監測，在預測登革熱是否流行？在那些地區？大流行或小流行？是非常有用的。

第六章、參考文獻：

- 1、 Rigau-Pérez JG, Clark GG, Gubler DJ, et al. Dengue and dengue hemorrhagic fever. *The Lancet* 1998; 352:971-977
- 2、 Division of Vector-Borne Infectious Diseases, et al. Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clinical Microbiology Review* 1998; 11:480-496
- 3、 Gubler DJ, Clark GG. Dengue/Dengue Hemorrhagic Fever: The Emergence of a Global Health Problem. *Emerging Infectious Diseases* 1995; 1:55-57
- 4、 T.Solomon, M.Mallewa. Dengue and other Emerging Flaviviruses. *Journal of Infection* 2001; 42:104-115
- 5、 Guzmán MG, Gustavo Kouri, Luis Valdes et al. Epidemiologic Studies on Dengue in Santiago de Cuba,1997. *American Journal of Epidemiology* 2000; 152:793-799
- 6、 傳染病防治法，行政院衛生署，中華民國八十八年六月。
- 7、 Mnath TP, Nystrom RR, Bailey RE, Calisher CH, Muth DJ. 1984. Immunoglobulin M antibody capture enzyme-linked immunosorbent assays for diagnosis of St. Louis encephalitis. *J Clin Microbiol* 20:784-790
- 8、 Innis BL, Nissalak A, Nimmannitya S, Kusalerdchariya S, Chongswasdi V, Suntayakorn S, puttisri P, Hoke CH. 1989. An enzyme-linked immunosorbent assay to characterize dengue infections where dengue and Japanese encephalitis co-circulate. *Am.J.trop.med.Hyg.* 40:418-427

9、黃高彬，高雄市登革熱血清流行病學調查與防治策略。2002; 45：

表 1 2003 年高高屏地區登革熱抽樣各里別之性別分布

	男性	女性	合計
	人數(%)	人數(%)	人數(%)
三民區			
灣華里	58(41.1)	83(58.9)	141(100.0)
本安里	41(36.3)	72(63.7)	113(100.0)
寶玉里	74(45.4)	89(54.6)	163(100.0)
左營區			
海勝里	119(58.3)	85(41.7)	204(100.0)
自助里	102(51.8)	95(48.2)	197(100.0)
菜公里	56(40.3)	83(59.7)	139(100.0)
大寮鄉			
光武村	53(42.4)	72(57.6)	125(100.0)
琉球村	64(41.0)	92(59.0)	156(100.0)
義和村	73(45.6)	87(54.4)	160(100.0)
屏東市			
大武里	64(41.6)	90(58.4)	154(100.0)
中正里	75(44.9)	92(55.1)	167(100.0)
永安里	66(34.2)	127(65.8)	193(100.0)
合計	845(44.2)	1067(55.8)	1912(100.0)

表 2 2003 年高高屏地區登革熱抽樣性別分布

性別	三民區	左營區	大寮鄉	屏東市	合計
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
男生	173(41.5)	227(51.3)	190(43.1)	205(39.9)	845(44.2)
女生	244(58.5)	263(48.7)	251(56.9)	309(60.1)	1067(55.8)
合計	417(100.0)	540(100.0)	441(100.0)	514(100.0)	1912(100.0)

表 3 2003 年高高屏地區登革熱抽樣年齡層分布

年齡層	三民區		左營區		大寮鄉		屏東市		合計	
	人數(%)		人數(%)		人數(%)		人數(%)		人數(%)	
0-4 歲	1	(0.2)	3	(0.6)	16	(3.6)	23	(1.5)	43	(2.2)
5-9 歲	6	(1.4)	25	(4.6)	95	(21.5)	54	(10.5)	180	(9.4)
10-14 歲	16	(3.8)	51	(9.4)	49	(11.1)	63	(12.3)	179	(9.4)
15-19 歲	8	(1.9)	25	(4.6)	6	(1.4)	35	(6.8)	74	(3.9)
20-24 歲	32	(7.7)	45	(8.3)	10	(2.3)	49	(9.5)	136	(7.1)
25-34 歲	55	(13.2)	69	(12.8)	22	(5.0)	39	(7.6)	185	(9.7)
35-44 歲	99	(23.7)	64	(11.9)	58	(13.2)	60	(11.7)	281	(14.7)
45-54 歲	83	(19.9)	48	(8.9)	69	(15.6)	59	(11.5)	259	(13.5)
55-64 歲	74	(17.7)	54	(10.0)	47	(10.7)	51	(9.9)	226	(11.8)
65-74 歲	30	(7.2)	62	(11.5)	35	(7.9)	45	(8.8)	172	(9.0)
75 歲	13	(3.1)	94	(17.4)	34	(7.7)	36	(7.0)	177	(9.3)
合計	417	(100.0)	540	(100.0)	441	(100.0)	514	(100.0)	1912	(100.0)

表 4 2003 年高高屏地區登革熱抽樣研究，登革熱 IgG 呈陽性反應者

編號	性別	年齡	區別	里別
B024	男	3	左營區	自助里
B032	男	19	左營區	自助里
B045	男	57	左營區	自助里
B066	女	66	左營區	自助里
B101	女	26	左營區	自助里
C033	女	60	大寮鄉	光武村
C040	女	66	大寮鄉	光武村
C066	男	46	大寮鄉	義和村
C074	男	77	大寮鄉	義和村
C213	男	50	大寮鄉	琉球村
C255	男	75	大寮鄉	義和村
D066	男	49	屏東市	大武里
D087	女	56	屏東市	大武里
D287	男	10 個月	屏東市	中正里

表 5 2003 年高高屏地區登革熱抽樣 IgG 呈陽性反應者檢測結果 OD 值

	IgM								IgG							
	p		s		n		個案 OD 值		p		s		n		個案 OD 值	
	DN	JE	DN	JE	DN	JE	DN	JE	DN	JE	DN	JE	DN	JE	DN	JE
B024	3.156	0.211	1.578	0.238	0.258	0.211	0.275	0.228	3.217	1.651	3.803	1.445	0.331	0.335	2.945	0.612
B032	3.156	0.211	1.578	0.238	0.258	0.211	0.235	0.209	3.217	1.651	3.803	1.445	0.331	0.335	1.948	0.761
B045	3.028	0.221	1.612	0.249	0.246	0.212	0.264	0.216	3.148	1.296	3.828	1.35	0.307	0.323	2.972	0.532
B066	3.159	0.224	1.441	0.265	0.24	0.212	0.251	0.213	3.092	1.276	3.849	1.199	0.356	0.35	2.393	0.45
B101	2.664	0.253	1.251	0.267	0.247	0.214	0.174	0.178	2.735	0.985	3.929	1.057	0.318	0.305	1.005	0.926
C033	1.779	0.193	1.534	0.23	0.224	0.201	0.205	0.186	0.277	0.274	3.992	1.504	0.262	0.275	1.223	0.928
C040	1.779	0.193	1.534	0.23	0.224	0.201	0.2	0.19	0.277	0.274	3.992	1.504	0.262	0.275	1.404	0.951
C066	1.659	0.184	1.425	0.22	0.208	0.195	0.196	0.182	0.273	0.246	3.8	1.409	0.244	0.252	1.12	0.356
C074	1.659	0.184	1.425	0.22	0.208	0.195	0.2	0.18	0.273	0.246	3.8	1.409	0.244	0.252	1.288	0.673
C213	1.52	0.151	1.304	0.227	0.174	0.152	0.163	0.148	0.586	0.636	1.952	0.563	0.191	0.185	1.918	0.523
C255	1.21	0.144	1.379	0.228	0.168	0.149	0.163	0.148	0.517	0.548	2.365	0.507	0.191	0.177	1.799	0.416
D066	1.103	0.172	1.014	0.228	0.199	0.187	0.21	0.18	0.222	0.21	3.498	1.011	0.224	0.219	1.792	0.459
D087	1.277	0.17	1.103	0.221	0.203	0.183	0.218	0.179	0.219	0.199	3.187	0.946	0.214	0.21	1.232	0.41
D287	0.957	0.176	0.903	0.227	0.206	0.191	0.198	0.228	0.25	0.226	3.3	1.055	0.23	0.224	1.176	0.737

表 6 2003 年高高屏地區登革熱 IgG 陽性率與性別之相關

性別	三民區		左營區		大寮鄉		屏東市		合計	
	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
男生	173(100.0)	0(0.0)	274(98.9)	3(1.1)	186(97.9)	4(2.1)	203(99.0)	2(1.0)	836(98.9)	9(1.1)
女生	244(100.0)	0(0.0)	261(99.2)	2(0.8)	249(99.2)	2(0.8)	308(99.7)	1(0.3)	1062(99.7)	5(0.5)
合計	417(100.0)	0(0.0)	535(99.1)	5(0.9)	435(98.6)	6(1.4)	512(99.4)	3(0.6)	1898(99.4)	14(0.7)

表 7 2003 年高高屏地區登革熱 IgG 陽性率與年齡層的相關

年齡層	三民區		左營區		大寮鄉		屏東市		合計	
	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
0-4 歲	1(100.0)	0(0.0)	2(66.7)	1(33.3)	16(100.0)	0(0.0)	22(95.7)	1(4.3)	41(95.3)	2(4.7)
5-9 歲	6(100.0)	0(0.0)	25(100.0)	0(0.0)	95(100.0)	0(0.0)	54(100.0)	0(0.0)	180(100.0)	0(0.0)
10-14 歲	16(100.0)	0(0.0)	51(100.0)	0(0.0)	49(100.0)	0(0.0)	63(100.0)	0(0.0)	179(100.0)	0(0.0)
15-19 歲	8(100.0)	0(0.0)	24(96.0)	1(4.0)	6(100.0)	0(0.0)	35(100.0)	0(0.0)	73(98.6)	1(1.4)
20-24 歲	32(100.0)	0(0.0)	45(100.0)	0(0.0)	10(100.0)	0(0.0)	49(100.0)	0(0.0)	136(100.0)	0(0.0)
25-34 歲	55(100.0)	0(0.0)	68(98.6)	1(1.4)	22(100.0)	0(0.0)	39(100.0)	0(0.0)	184(99.5)	1(0.5)
35-44 歲	99(100.0)	0(0.0)	64(100.0)	0(0.0)	58(100.0)	0(0.0)	60(100.0)	0(0.0)	281(100.0)	0(0.0)
45-54 歲	83(100.0)	0(0.0)	48(100.0)	0(0.0)	67(97.1)	2(2.9)	58(98.3)	1(1.7)	256(98.8)	3(1.2)
55-64 歲	74(100.0)	0(0.0)	53(89.1)	1(1.9)	46(97.9)	1(2.1)	51(100.0)	1(2.0)	223(98.7)	3(1.3)
65-74 歲	30(100.0)	0(0.0)	61(98.4)	1(1.6)	33(97.1)	1(2.9)	45(100.0)	0(0.0)	170(98.8)	2(1.2)
75 歲	13(100.0)	0(0.0)	94(100.0)	0(0.0)	32(94.1)	2(5.9)	36(100.0)	0(0.0)	175(98.9)	2(1.1)
合計	417(100.0)	0(0.0)	535(99.3)	5(0.7)	435(98.6)	6(1.4)	512(99.6)	3(0.4)	1898(99.3)	14(0.7)

表 8 2003 年高高屏地區登革熱 IgG 陽性率與過去健康上狀況的相關

	三民區		左營區		大寮鄉		屏東市		合計	
	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
有無常拉肚子										
有	0	0	11(100.0)	0(0.0)	9(100.0)	0(0.0)	13(100.0)	0(0.0)	33(100.0)	0(0.0)
沒有	417(100.0)	0(0.0)	524(99.1)	5(0.9)	426(98.6)	6(1.4)	498(99.4)	3(0.6)	1865(99.3)	14(0.7)
有無常感冒										
有	2	0	22(100.0)	0(0.0)	34(100.0)	0(0.0)	22(100.0)	0(0.0)	80(100.0)	0(0.0)
沒有	415(100.0)	0(0.0)	513(99.0)	5(1.0)	401(98.6)	6(1.4)	489(99.4)	3(0.6)	1898(99.3)	14(0.7)
有無常氣喘										
有	0	0	18(100.0)	0(0.0)	12(92.3)	1(7.7)	8(100.0)	0(0.0)	38(97.4)	1(2.6)
沒有	417(100.0)	0(0.0)	517(99.0)	5(1.0)	423(98.8)	5(1.2)	503(99.4)	3(0.6)	1860(99.3)	13(0.7)
有無過敏										
有	1(100.0)	0	44(100.0)	0(0.0)	23(100.0)	0(0.0)	25(100.0)	0(0.0)	93(100.0)	0(0.0)
沒有	416(100.0)	0(0.0)	491(99.0)	5(1.0)	412(98.6)	6(1.4)	486(99.4)	3(0.6)	1805(99.2)	14(0.8)
有無食物中毒										
有	0	0	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	0	0	4(100.0)	0(0.0)
沒有	417(100.0)	0(0.0)	533(99.1)	5(0.9)	433(98.6)	6(1.4)	512(99.6)	2(0.4)	1894(99.3)	14(0.7)
有無肺結核										
有	0	0	3(100.0)	0(0.0)	0	0(0.0)	1	0	4(100.0)	0(0.0)
沒有	417(100.0)	0(0.0)	532(99.1)	5(0.9)	435(98.6)	6(1.4)	510(99.4)	3(0.6)	1894(99.3)	14(0.7)
有無腎病										
有	2(100.0)	0	8	0	3(100.0)	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	15(100.0)	0(0.0)
沒有	415(100.0)	0(0.0)	527(99.1)	5(0.9)	432(98.6)	6(1.4)	509(99.4)	3(0.6)	1885(99.3)	14(0.7)
有無高血壓										
有	8(100.0)	0(0.0)	73(100.0)	0(0.0)	48(96.0)	2(4.0)	47(100.0)	0(0.0)	176(98.9)	2(1.1)
沒有	409(100.0)	0(0.0)	462(98.9)	5(1.1)	387(99.0)	4(1.0)	464(99.4)	3(0.6)	1722(99.3)	12(0.7)
合計	417(100.0)	0(0.0)	535(99.1)	5(0.9)	435(98.6)	6(1.4)	511(99.4)	3(0.6)	1898(99.3)	14(0.7)

表 8 2003 年高高屏地區登革熱 IgG 陽性率與過去健康上狀況的相關(續表 8)

	三民區		左營區		大寮鄉		屏東市		合計	
	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
有無 B 型或 C 型肝炎										
有	4(100.0)	0(0.0)	12(92.3)	1(7.7)	1(100.0)	0(0.0)	12(100.0)	0(0.0)	29(96.7)	1(3.3)
沒有	413(100.0)	0(0.0)	253(99.2)	4(0.8)	434(98.6)	6(1.4)	499(99.4)	3(0.6)	1869(99.3)	13(0.7)
有無肝病										
有	1(100.0)	0(0.0)	4(80.0)	1(20.0)	5(100.0)	0(0.0)	3(100.0)	0(0.0)	13(92.9)	1(7.1)
沒有	416(100.0)	0(0.0)	531(99.3)	4(0.7)	430(98.6)	6(1.4)	508(99.4)	3(0.6)	1885(99.3)	13(0.7)
有無糖尿病										
有	8(100.0)	0(0.0)	44(100.0)	0(0.0)	18(94.7)	1(5.3)	23(100.0)	0(0.0)	93(98.9)	1(1.1)
沒有	409(100.0)	0(0.0)	491(99.0)	5(1.0)	417(98.8)	5(1.2)	488(99.4)	3(0.6)	1805(99.3)	13(0.7)
有無日本腦炎										
有	0	0	0	0	0	0	1(100.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)
沒有	417(100.0)	0(0.0)	535(99.1)	5(0.9)	435(98.6)	6(1.4)	510(99.4)	3(0.6)	1897(99.3)	14(0.7)
有無得過登革熱										
有	13(100.0)	0(0.0)	4(100.0)	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	11(100.0)	0(0.0)	30(100.0)	0(0.0)
沒有	404(100.0)	0(0.0)	531(99.1)	5(0.9)	433(98.6)	6(1.4)	500(99.4)	3(0.6)	1868(99.3)	14(0.7)
合計	417(100.0)	0(0.0)	535(99.1)	5(0.9)	435(98.6)	6(1.4)	511(99.4)	3(0.6)	1898(99.3)	14(0.7)

表 9 2003 年高高屏地區登革熱 IgG 陽性率與過去有無到東南亞、中南美、非洲
旅遊的相關

出國旅遊	三民區		左營區		大寮鄉		屏東市		合計	
	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
有	29(100.0)	0(0.0)	64(100.0)	0(0.0)	25(92.6)	2(7.4)	63(100.0)	0(0.0)	181(98.9)	2(1.1)
沒有	388(100.0)	0(0.0)	471(98.9)	5(1.1)	410(99.0)	4(1.0)	448(99.3)	3(0.7)	1717(99.3)	12(0.7)
合計	417(100.0)	0(0.0)	535(99.1)	5(0.9)	435(98.6)	6(1.4)	512(99.4)	3(0.6)	1898(99.4)	14(0.7)

2003 年高高屏地區登革熱血清流行病學監測問卷

協辦：高雄市衛生局；高雄縣衛生局；屏東縣衛生局

編號： 高雄市三民區 _____

高雄市左營區 _____

高雄縣大寮鄉 _____

屏東縣屏東市 _____

(1)姓名：_____ (2)性別： 1.男 2.女 (3)身分證字號：_____

(4)生日：民國_____年_____月_____日

(5)住址：_____市(縣)_____區(鄉鎮)_____里(村)_____鄰
_____路(街)_____巷_____弄_____號_____樓之_____

(6)電話：(H)_____,(O)_____,手機_____

(7)您過去有何疾病或健康困擾？(複選)

- | | | | |
|---------|------------|-------|--------|
| 1.常拉肚子 | 2.常感冒 | 3.氣喘 | 4.過敏 |
| 5.食物中毒 | 6.肺結核 | 7.腎病 | 8.高血壓 |
| 9.心臟病 | 10.B/C 型肝炎 | 11.肝病 | 12.糖尿病 |
| 13.日本腦炎 | 14.其他_____ | | |

(8)您以前得過登革熱(發燒+身體疼痛+出疹)嗎？

1.有

民國 76 年期間 民國 77 年期間 民國 80 年期間
 民國 83 年期間 民國 84 年期間 民國 87 年期間
 民國 91 年期間，91 年____月 近三個月，92 年____月
 其他，民國____年____月

2.無 3.不知

(9)若您於 91 年或近三個月期間得過登革熱(發燒+身體疼痛+出疹)，
您發病前兩星期曾去何處？

1.居住地以外的台灣他處，_____市(縣)_____鄉鎮區
 2.中國大陸，_____省， 3.其他國家，國名：_____

您發病後一星期曾去何處？

1.居住地以外的台灣他處，_____市(縣)_____鄉鎮區
 2.中國大陸，_____省， 3.其他國家，國名：_____

(10) 於 91 年或近三個月期間，家中是否有人得過登革熱？

1.有，民國____年____月 2.無 3.不知

(11) 於 91 年或近三個月期間，鄰居是否有人得過登革熱？

1.有，民國____年____月 2.無 3.不知

(12) 於 91 年或近三個月期間，同事/同學中是否有人得過登革熱？

1.有，民國____年____月，上班單位/學校名稱_____

2.無 3.不知

(13)過去曾到東南亞、中南美，非洲旅遊否？

1.有，國名_____，民國____年____月 2.無

填表日期：民國____年____月____日

