

蘭嶼鄉痢疾阿米巴血清流行病學調查

一、前言

蘭嶼為一東懸台東海岸 45 海哩之離島。人口有 3,018 人，面積為 48 平方公里。除公務員及一些商家外，餘均為雅美族原住民。該鄉成年住民的三分之一為無收入者，月收入新台幣五千元以上者 43.4 %，有醫療保險之比率為 30.2 %。自來水普及率 55.6 %，有自用廁所住戶 29 %。該鄉全島僅有當地衛生所可提供現代的醫療服務，無開業醫院或其他教會或慈善醫療機構之設置。依地理條件言，蘭嶼之生活環境係屬較封閉和自給自足的方式且與台灣本島隔離。一般而言，經濟能力及衛生條件低落，健康保險比率偏低，醫療資源貧乏為其較突出之社經現象⁽¹⁾。

痢疾阿米巴(*Entamoeba histolytica*)分佈世界各地。據專家估計感染人數約在 5 億，感染率約在 8—10 %之間，其中之 94 %則集中於開發中國家。換句話說，(一) 亞、非及拉丁美洲之熱帶及亞熱帶國家為主要之流行區⁽²⁾。台灣地區 1961 年一般住民之感染率為 4.01 %⁽³⁾，1990 年著者等對部分男性服役年齡(約 20 歲)以血清間接血球凝集法(Indirect Hemagglutination ; IHA)測得陽性率在 0.8 %⁽⁴⁾。兩相比對，台灣地區阿米巴痢疾流行狀況，顯有大幅之改善。但蘭嶼離島之生活條件特殊，值得我們加以關切與了解。因此，而有本調查工作之實施。

二、材料與方法

本項調查，於 1993 年五月配合蘭嶼衛生所工作人員，實施全鄉五村共約 3,000 餘住民之抽樣採血。目標數訂在全人口數 3,018 之六分之一，即約在 500 人為檢查目標數。全鄉有五個行政村，即椰油、朗島、東清、野銀及紅頭

村，分由工作人員到家以隨意方式進行採血。血液經離心分離血清後，以冷凍方式攜回衛生署預防醫學研究所檢查。檢查方法採用血清 IHA 阿米巴痢疾之測試。陽性之判定，係以公認之 256 倍效價或以上者為基準，每一批之微量測試(microtiter)為 96 人，均同時以陰性、陽性抗原液作為比對，以控制其測試的正確性。採用之 IHA 套件為德國貝易寧廠(Behring)所製造。

三、結 果

在預定各村以六分之一(即約 17 %)人口數為抽樣之採檢中，由於住民之受檢意願不高，全鄉共採得 425 位住民之血液檢體，約佔人口數之 14 %。五個村之受檢比率差異頗大，介於 6—60 %之間(表一)，總受檢率 14 %。全鄉阿米巴血清抗體效價在 256 倍(即陽性)或以上者之人數為 181 人，陽性率為 42.58 %。各村間之陽性率則介於 35.04 (椰油村)與 60.00 % (野銀村)之間。

全鄉接受檢查之男性人數為 204 人，陽性率 38.72 %，女性 221 位，陽性率為 46.15 %，女性略高於男性(表二)。依年齡層觀察，1 至 4 歲幼兒中，男童檢查 10 位，女童 4 位，合計 14 位，均為陰性。70 歲以上老年人，男性受檢之 15 人中，有 14 位(93.33 %)為陽性者，女性的 13 位中有 8 人(61.54 %)為陽性反應者；兩性合計受檢的 28 人中，有 22 位(78.57 %)陽性者，是陽性率最高之年齡層。從 15—19 歲起以上之各年齡層陽性率均超出全鄉陽性 42.58 %；且出現隨年齡之增加而有昇高之趨勢。

四、討 論

自 1960 至 1970 年間Diamond 氏成功的發展出痢疾阿米巴無菌培養技術後⁽⁵⁾各種血清等的診斷法陸續獲得重大的進展。對於感染本寄生原虫之診斷或流行病學調查，提供傳統糞便顯微鏡檢查以外之另一項選擇。本項調查所採用的 IHA 法，與其他如 GDP (Gel Diffusion Precipitin)，LA (Latex Agglutination)，IFA (Indirect Immunofluorescence)，CIEP (Countercurrent Electrophoresis)及 ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay)等血清檢查法一樣，均可檢出已確定為阿米巴肝膿瘍(Amoebic liver abscess)病人 91 %以上之陽性率，阿米巴下痢(Amoebic dysentery)者 83 %—98 % (IFA 及 CIEP 法除外)之檢出率⁽⁶⁾。但對於無症狀囊體排泄者(Asymptomatic cyst carrier)之診出率則未臻理想成績；除 ELISA 法可達 77 %陽性率外，GDP 與 IHA 約在五成左右，其他各法則更低。衡量集團檢查或流行病調查時需較大之檢查數量，IHA

法之簡便性及快速性，不失為理想方法之一。美國CDC 也以使用本法做為常用的輔助診斷及流行病學調查工具⁽⁷⁾。相反的，有些專家以為以血清學方法從事流行地區本疾病之調查則助益不大，其所持之觀點有二。其一，以IFA 及IHA 法感染者血液之抗體效價可持續數年之久。其二，對於阿米巴痢疾(amebic dysentery)患者之陽性率僅在 19 – 50 %之間，對於無疾狀囊體排泄者也僅達 5 – 54 %之間⁽⁸⁾。因此，正反兩派之間，出現頗大之差異。現階段，在糞便檢查及血清檢查法兩者之間均無高可信度之狀況下，取捨之間出現兩難。因而，調查結果之判讀不易精準，同時也難比對。本調查限於客觀因素，如與多數住民間之語言隔閡，而難於溝通，迫使放棄統計學上常用的抽樣方式，而改採隔戶訪問，願意接受即予以採檢隨意方式進行，但以每村完成人口數六分之一為目標的方式進行抽檢。所得之樣本數為 425 人(表一)，佔全鄉總戶籍人口數 3,018 人之 14 %，而略低於設定數，即六分之一(17 %)。雖然如此，在所得之全鄉痢疾阿米巴 42.58 %高陽性率，是一項類似調查中少見之數據。與近 20 年來之世界各地調查文獻比較，是屬於最高陽性比率者之一⁽⁹⁾。全鄉五個村之陽性率未見較低者，其幅度介於 35.04 (椰油村)與 60.00 % (野銀村)，推測全鄉感染是普遍性而非散發性；其確認調查仍須進一步實施，以便証實此一論點，並謀有效之防治措施，以造福當地民眾之健康。依全鄉受檢者年齡層觀察陽性率(表二)，1 – 4 歲年齡層共檢查 14 人，未出現陽性者，是各年齡層中最低者，最高陽性率年齡層則見於 70 歲以上者，在受檢之 28 位中發現 22 位陽性者，陽性率高達 78.57 %。一般而言，其陽性率從 5 – 9 歲學童之 21.98 % (20 / 91)隨年歲之增加而呈正比例上升，而以 70 歲以上老年人達到高峰。此一現象，與非流行地區之年齡分布有別，也即組織侵入性阿米巴，好發於年輕之成年人(young adults)，而少見於 5 歲前之幼童⁽¹⁰⁾。此一差異，著者並無定論，也無合理之解釋。本鄉住民女性 46.15 %陽性率，略高於男性的 38.72 %，也異於一般之調查結果，有待流行病學專家進一步查明。

對於血清等陽性者之處理，以超音波掃描最為可行，以鑑別是否罹患肝膿瘍⁽¹¹⁾。至於以糞便顯微鏡發現虫體，對於肝膿瘍或組織侵入性阿米巴病人之診斷，幫助不大。Jackson 氏⁽¹²⁾嘗試使用IgM 抗體免疫螢光分析法來分辨急性或過去之感染，觀察結果，認為IgM 抗體陽性在一年後消失。若與上述測定IgG 之存在與否為依據之免疫診斷法同時進行比對，也難於分別出是現在或過去之感染。此為血清診斷法尚待研究突破之處。

誌 謝

本調查過程之住民訪視與採血工作，得到蘭嶼鄉衛生所全體工作人員之支持與協助，尤其是該所檢驗員謝江海先生全程血清分離工作之協助，得使工作順利完成。謹致深深的謝意。

撰稿人：周俊雄、鄭美英、劉國輝、李松玉，周聯彬、嵇達德、*高政治、林勝育

報告單位：行政院衛生署預防醫學研究所、*蘭嶼鄉衛生所

五、參考文獻

- 1.吳炳輝：蘭嶼雅美人求醫行為研究。國立台灣大學公共衛生研究所(碩士論文)。1993。
- 2.Guerrant RL.The global problem of amebiasis : Current status , research needs and opportunities for progress.Reviews of Infectious Diseases 1986 ; 8 : 218 — 227.
- 3.Hsu TC.Parasitic diseases.Taiwan , 5 Health 1963 ; 58 — 64.
- 4.周俊雄、李松玉、劉國輝等：台灣地區阿米巴痢疾流行情況之調查研究。中華微免：第 24 次會員大會演講摘要。1990 , p.66 。
- 5.Diamond LS , Harlow DR , Cunnick CC.A new medium for the axenic cultivation of Entamoeba histolytica and other Entameba.Trans R Soc Trop Med Hyg 1 978 ; 72 : 431—432.
- 6.竹內 勤、宮平 靖：赤痢アメーバ症の血清學的診斷法。検査と技術 1990 ; 18 : 965 —970.
- 7.Healy GR.Immunologic tools in the diagnosis of Amebiasis : Epidemiology in the United States.Reviews of Infectious Diseases 1986 ; 8 : 239 — 246.
- 8.Feigin RD.Textbook of pediatric infections disease.3rd ed 1992 ; 2006 — 2007.W.B.Sanders Company.
- 9.Walsh JA.Problems in recognition and diagnosis of Amebiasis : Estimation of the global magnitude of morbidity and mortality 1986 ; 8 : 228 — 237.
- 10.Benenson AS.Control of communicable diseases in man 1990 (15th edition) ; p.9—12.
- 11.簡榮南、廖運範、陳東榮：阿米巴肝膿瘍。當代醫學 1993 ; 20 : 473—477 。

12.Jackson TFHG.Serological differentiation between pass and present infection in hepatic Amebiasis.Trans R Soc Trop Med Hyg 1984 ; 78 : 342 — 351.

表一 蘭嶼鄉原住民依村別檢查阿米巴痢疾血清結果 (IHA 測試)

村 別	人口數	受檢人數	受檢率(%)	陽性人數	陽性率(%)
椰 油 村	625	113	18	40	35.04
朗 島 村	537	76	14	30	39.47
東 清 村	918	55	6	29	52.73
野 銀 村	101	60	60	36	60.00
紅 頭 村	837	121	14	46	38.02
合 計 (5)	3,018	425	14	181	42.58

表二 蘭嶼鄉原住民依性別及年齡群檢查阿米巴痢疾血清結果

年齡群 (歲)	男 性			女 性			合 計		
	檢查數	陽性數	%	檢查數	陽性數	%	檢查數	陽性數	陽性率 (%)
1~4	10	0	0.00	4	0	0.00	14	0	0.00
5~9	45	13	28.89	46	7	15.22	91	20	21.98
10~14	44	12	27.27	26	10	38.46	70	22	31.43
15~19	7	4	57.14	2	0	0.00	9	4	44.44
20~29	11	5	45.45	17	7	41.18	28	12	42.86
30~39	24	9	37.50	61	33	54.10	85	42	49.42
40~49	19	7	36.84	23	15	65.22	42	22	52.38
50~59	13	7	53.85	14	12	85.71	27	19	70.37
60~69	16	8	50.00	15	10	66.67	31	18	58.06
>70	15	14	93.33	13	5	61.54	28	22	78.57
合 計	204	79	38.72	221	102	46.15	425	181	42.58