

計畫編號：DOH90-DC-1034

行政院衛生署疾病管制局委託九十年度研究計畫

蘭嶼地區阿米巴痢疾及條蟲症之  
流行病學調查與治療

執行機構：長庚大學

計畫主持人：王蓮成

研究人員：楊佳麟

執行期間：90年2月12日至90年12月31日

\* \* 本研究報告僅供參考，不代表本署的意見 \* \*

## 內 容

中文摘要.....	2
英文摘要.....	3
前言.....	4
材料與方法.....	7
結果.....	11
討論.....	14
結論與建議.....	17
參考文獻.....	19
圖表.....	23
附錄.....	35

## 摘 要

蘭嶼位於台灣本島東南方的西太平洋上，島上居民主要是「雅美族」。由於獨特地形的隔閡，雅美人漢化情形未如台灣原住民的其他各族嚴重，至今仍保留傳統的語言及文化。島民以魚類、水芋、山芋、小米及甘藷為主食，亦會生食動物的肉與內臟。飲食習慣及居住環境，是決定島上寄生蟲病流行的重要因素。本研究係針對蘭嶼地區進行阿米巴痢疾、條蟲症及其他寄生蟲疾病的流行病學調查，並對陽性患者實施藥物治療。

問卷調查結果發現，居民生食海水魚的比例很高（44.4%），仍有部分民眾保有生食豬肉（7.9%）及豬內臟（6.9%）的習慣。糞便檢查結果以梨形鞭毛蟲（*Giardia lamblia*）的陽性率最高（12.3%），顯示該寄生蟲可能與居民常見的腹瀉現象相關。以糞便檢查配合免疫診斷（糞便 ELISA，RIDASCREEN<sup>®</sup>）做痢疾阿米巴的篩檢，結果均呈陰性。學童感染蟯蟲的陽性率為 19.4%，男生的陽性率(23.5%)明顯高於女生(13.8%)，其中以椰油國小的感染率最高(30.6%)。島上中小學及托兒所學生頭蝨的平均感染率為 28.1%，女生之陽性率(53.1%)明顯高於男生(16.1%)，尤其以朗島國小的感染情形最為嚴重(64.4%)。

關鍵詞： 蘭嶼、阿米巴痢疾、條蟲症、蟯蟲、頭蝨、流行病學調查

## Abstract

Lanyu (Orchid Island) is located at the Southeast of Taiwan Proper in the Pacific Ocean. The inhabitants are mainly Yami aborigines. Owing to geographical isolation, the culture of Yami is not significantly influenced by the Han culture. These aborigines are still living in their customary life style and have their own language. Fish, water taro, land taro, spiked millet, and sweat potato are their main diet. They also eat raw meat and viscera of animals. The special eating habits and living conditions have been attributed to the prevalence of taeniasis and other parasitic infections on this island. In this study, the prevalence of taeniasis and amebiasis as well as other parasitic infections were determined and the infected persons were administered with chemotherapy.

Questionnaire survey on the eating habits of local residents revealed that a high proportion of local residents consume raw seawater fishes (44.4%), pork (7.9%) and viscera of swine (6.9%). Stools examinations showed that *Girardia lamblia* has the highest positive rate (12.3%); this parasite may be the causative agent of diarrhea in local residents. No *Entamoeba histolytica* infection was discovered by a combination of stool examination and stool-ELISA (RIDASCREEN®). The positive rate of *Enterobius vermicularis* infection in school children is 19.4%. Schoolboys had a higher (23.5%) positive rate than girls (13.8%). Among the primary schools surveyed, Yehyu primary school has the highest infection rate (30.6%). The average infection rate of head lice in kindergarten, primary schools and high school is (28.2%). Schools girls (53.1%) had a higher positive rate than boys (16.1%). Among the schools investigated, Langtao primary school has the highest infection rate (30.6%).

Keywords : Lanyu, *Entamoeba histolytica*, taeniasis, *Enterobius vermicularis*, head lice, epidemiological study

## 前 言

蘭嶼是台灣東南方的一個離島，屬於台東縣蘭嶼鄉，昔稱「紅頭嶼」。台灣光復後，因該島盛產蝴蝶蘭，故政府將之更名為「蘭嶼」。島上的居民主要是「雅美（YAMI）」人。「雅美」一名源自清朝光緒 23 年（1897），日本人「鳥居龍藏」的調查報告中所稱呼<sup>(1)</sup>。歷經清朝超過 200 年的統治（1618-1895）及日本 50 年的征服（1895-1945），雅美人仍保有其傳統的語言及文化。島民以魚類、水芋、山芋、小米及甘藷為主食，亦會生食動物的肉與內臟。飲食習慣及居住環境，是決定島上條蟲症及其他寄生蟲病流行的重要因素<sup>(2)</sup>。

在台灣，肉條蟲症（taeniasis）最早是 1915 年由 Oi<sup>(3)</sup> 報告於台中發現的二名日本患者。早期認為台灣的 taeniasis 主要是由牛肉條蟲（*Taenia saginata*）感染，後來發現家豬及野豬是天然中間宿主（不是牛），其囊尾幼蟲（cysticercus）主要寄生於中間宿主肝臟（不是肌肉），幼蟲頭節具二排鈎（不是無鈎），成蟲體長較傳統牛肉條蟲短，體節數且亦少<sup>(4-13)</sup>。此外，在東亞其他國家的發現亦是如此。1993 年，Eom 等人<sup>(14)</sup> 提出將亞洲肉條蟲命名為「牛肉條蟲亞洲亞種（*Taenia saginata asiatica*）」。

蘭嶼是條蟲症的高流行地區，Hsieh<sup>(15)</sup> 首先於 1960 年報告在 79 名雅美族中，有 2 人感染牛肉條蟲。Kuntz 等人<sup>(16)</sup> 於 1966 年檢查 325 名雅美族，肉條蟲（*Taenia species*）的陽性率為 7%；同年 Huang 等人<sup>(17)</sup> 檢查 376 名學童，12% 感染牛肉條蟲。1972 年，Liu 等人<sup>(18)</sup> 報告牛肉條蟲在蘭嶼的流行情形，其中 140 名雅美族的感染率為 20%，133 名學童的感染率為 11%。次年，Bergner 等人<sup>(19)</sup> 則發現 929 名雅美族的染率為 5.7%。1982 年，Yu 等人<sup>(20)</sup> 報告 5% 的蘭嶼島民感染肉條蟲。Chung 等人<sup>(21)</sup> 於 1984 年檢查 1,478 名雅美族，*Taenia* 陽性率為 16%，其中 203 人之前曾經感染，但接受過治療且痊癒。Fan 等人<sup>(2)</sup> 1992 年報告，1,457 名雅美族有 5% 感染 *Taenia*。綜觀上述文獻，蘭嶼地區肉條蟲病盛行率始終無法下降，其原因主要與雅美族人仍保有生食動物肌肉及內臟的習慣有關。

痢疾阿米巴症（amebiasis）的分佈遍及全世界，主要盛行於熱帶、亞熱帶地區未開發及開發中國家。據估計全世界有十分之一的人口感染痢疾阿米巴（*Entamoeba histolytica*）<sup>(22-23)</sup>，每年有四到十一萬人死於阿米巴症<sup>(24)</sup>。痢疾阿米巴症容易在人群聚集，衛生狀況不良的場所中傳播，這些地方包括孤兒院、監獄、收容所、精神病醫院、難民營等<sup>(25-28)</sup>。

在台灣，阿米巴痢疾係法定傳染病。近年來，台灣曾經發生二次阿米巴痢疾爆發。第一次是在 1990 年，花蓮縣玉里養護所有三名患者因感染痢疾阿米巴死亡，後來預防醫學研究所對養護所病患 419 人所之血清學調查，發現 IHA 陽性率為 46.3

% (抗體力價 1:256)，糞便檢查陽性率 18.9 %。另一次發生於 1993 年，台中市育仁小學二位小學生因腹瀉送醫，經證實感染痢疾阿米巴後，預防醫學研究所對該校師生員工做糞便篩檢，結果陽性率為 8.04 %<sup>(29)</sup>。此外，1996 年 Ong 等<sup>(30)</sup> 人報告台灣南部 431 名精神病患者，糞便檢查陽性率 10.9 %，免疫診斷陽性率 16.9 %。1999 年 Cheng 等人<sup>(31)</sup> 報告台北地區 565 名精神病患者，糞便檢查痢疾阿米巴陽性率 1.1 %。蘭嶼地區有關阿米巴痢疾的研究文獻有限，周等人<sup>(32)</sup> 1993 年在蘭嶼以 IHA 做痢疾阿米巴之血清流行病學調查，發現陽性率 42.58 % (抗體力價 256 倍)，可惜沒糞便檢查的結果做為參考。

本研究係針對蘭嶼地區進行阿米巴痢疾及絛蟲症的流行病學調查，並配合檢查結果對陽性患者實施藥治療。另外，亦進行問卷調查及島民居住環境調查，以瞭解阿米巴痢疾和絛蟲症與島民年齡、性別、教育程度、飲食習慣、居住環境、如廁習慣.....等因素之相關性。

## 材料與方法

### 一、連絡及採樣

1. 事前連絡蘭嶼鄉衛生所，取得紅頭、漁人、椰油、東清、野銀及朗島等六個村落的居民名冊。
2. 根據名冊隨機取樣。

### 二、問卷調查及家庭訪視

1. 問卷內容
  - a. 一般個人基本資料  
姓名、年齡、身高、體重、性別、婚姻狀況、職業、職位、收入、教育程度。
  - b. 個人健康狀況
2. 生活習慣  
有無生食，抽煙、喝酒，飲水來源，水有無煮沸，家中菜刀砧板是否有二套……等。
3. 住家環境調查  
家中有無抽水馬桶，住家房屋結構，家中有無紗窗，家中是有無飼養豬隻（圈養或戶外放養）……等。

### 三、腸道寄生蟲檢查

1. 收自受檢者之糞便檢體，先記錄顏色、性狀，並檢查其中有無脫落的條蟲節片。
2. 學童配合使用肛門膠帶擦拭法（perianal swab）檢查蟯蟲及肉條蟲卵。
3. Merthiolate-iodine formalin（MIF）檢查法
  - a. 配製 A 液  
取 5 ml 福馬林、50 ml 蒸餾水、40ml Thimerosal 酞劑（於實驗室內預先配好，貯於棕色瓶中）及 1 ml 甘油，混合均勻後，存於棕色瓶中。
  - b. 配製 B 液（Lugol's solution）  
取 10 g 碘化鉀及 5 g 碘，溶於 100 ml 蒸餾水中，過濾後貯於棕色瓶中。
  - c. 配製 MIF 保存液  
需新鮮配製，保存檢體時將 A 液與 B 液以 9.3 ml：0.7 ml 之比例混合。
  - d. 一份糞便檢體加三份現配之 MIF 保存液，攪拌均勻，靜置 24 小時後可隨時用於觀察。
4. Formalin-ethyl acetate 沈澱物離心法
  - a. 取大便 1-1.5g，加入 10%福馬林溶液混合均勻。
  - b. 靜置 30 分鐘後，以雙層紗布過濾，加入 0.85%生理食鹽水，在 500×g 下離心 3 分鐘，並加入 10%福馬林溶液 10ml 及 3ml 乙基醋酸。
  - c. 將混合液劇烈振盪後，在 500×g 下離心 3 分鐘。
  - d. 除去上清液，將沈澱物做二片 Wet Mounts，一片以碘溶液染色，一片不染色，於光學顯微鏡下觀察。

#### 四、糞便 ELISA：偵測痢疾阿米巴抗原

1. 採用 RIDASCREEN<sup>®</sup> *Entamoeba histolytica* Microplate Assay kit (R-Biopharm GmbH, Darmstadt, Garmstadt, Germany)。
2. 取新鮮糞便與檢體稀釋液混和均勻成懸浮液。
3. 取 100  $\mu$ l 糞便懸浮液加入 microplate 之孔內，在另外的孔內加入陽性及陰性之對照組。
4. 加入 2 滴 enzyme conjugate，室溫作用 60 分鐘。
5. 到去上清液，以 Washing buffer 洗 5 次，加入 1 滴 substrate 及 chromogen，室溫作用 15 分鐘（避光），加 1 滴 stop solution，混和均勻，以分光光度計於波長 450nm 判讀吸光度值。

#### 五、投藥治療

投藥方式及劑量如下：

1. 梨形鞭毛蟲及人芽囊原蟲  
口服 Metronidazole，2g/次，每日一次，連續五天。
2. 蟯蟲、鞭蟲、蛔蟲及糞小桿線蟲  
視感染寄生蟲種類給予不同劑量之 Mebendazole，服藥天數亦因蟲而異。
3. 台灣條蟲患者  
以 Quinacrine 配合 NaHCO<sub>3</sub> 及 MgSO<sub>4</sub> 治療。
4. 頭蝨  
針對不同學校患者分別以必去蝨、Prioderm<sup>®</sup>及 NIX<sup>®</sup>治療。

#### 六、投藥後複檢

1. 感染腸道寄生蟲患者  
投藥後第一週及一個月，各取一次糞便檢體供檢查。
2. 感染頭蝨患者  
投藥後第一週及一個月，續做頭蝨篩檢。
3. 經複檢仍為陽性者，繼續進行一個療程。

#### 七、統計分析

以  $\chi^2$  test 比較各組間之差異



## 結 果

本研究針對蘭嶼島上六個村落的居民進行問卷調查，共回收 620 份有效問卷，以朗島村民繳交的問卷數最多，佔總數的 37.6%。其中男女受訪者人數差不多，年齡層分佈從 3 歲到 88 歲之間；籍貫以當地原住民（雅美族）佔絕大多數（95.9%）；教育程度以小學（46.8%）和初中（29.9%）較多（表一）。

同意受訪者以學生居多（79.6%），故多數人可以用雅美族語（71.6%）與及國語（77.7%）溝通。居民的信仰以基督教（52.7%）和天主教（33.9%）為主（表二）。275 位居民有生食的習慣（44.4%），生吃食物的種類很多，其中以生食海水魚的比例最高（44.4%），其次為生食蔬菜（14.0%）及海水螺貝（12.9%），仍有部份居民保有生食豬肉（7.9%）及豬內臟的習慣（6.9%）（表三）。

表四及表五顯示，受訪者在飯前（75.0%）、便後（76.3%）有洗手習慣的人居多，使用馬桶如廁的比例也有 67.7%，只有少數民眾仍使用傳統式糞坑（8.1%），或在戶外隨地大便（4.5%）。居民飲水來源係以山泉水為主（67.7%），有 29.5% 的民眾飲用未煮沸的水。受訪民眾已有 79% 住在鋼筋水泥結構的房舍，雖然經常被蚊子叮咬（51.0%），但家中有裝設紗窗的僅佔 33.7%。

家中飼養豬隻的受訪者有 235 人（37.9%），圈養者佔 63.4%，戶外放養者佔 36.6%（表六）。養狗的居民佔 34.2%；大部份人的寵物飼養地點是在戶外（32.1%），接觸過寵物後會洗手的僅有 23.2%。

由表七可看出，受訪者罹患慢性疾病的比例極低。在腸道寄生蟲的感染方面，179 個糞便檢體中，陽性者 42 人（23.5%）。以不同年齡來看，10 歲以下（25%）及 10-20 歲的受檢族群，陽性率較高。前者男性的陽性率（30.0%）明顯高於女性（19.2%）；後者女性的陽性率（34.8%）明顯高於男性（10.0%）（表八）。

糞便中共檢出 8 種寄生蟲，包括 4 種原蟲，3 種線蟲及 1 種條蟲（表九）。以梨形鞭毛蟲（*Giardia lamblia*）的陽性率最高（12.3%），其次為微小阿米巴（*Endolimax nana*，4.5%）、鞭蟲（*Trichuris trichiura*，3.4%）、大腸阿米巴（*Entamoeba Coli*，2.2%）及牛肉條蟲亞洲亞種（*Taenia saginata asiatica*，1.1%），另外三種寄生蟲（人芽囊原蟲 *Blastocystis hominis*、糞小桿線蟲 *Strongyloides stercoralis*、蛔蟲 *Ascaris lumbricoides*）的感染率均在 1% 以下（表九）。

以 RIDASCREEN<sup>®</sup> 篩檢 59 個居民的糞便檢體（軟性便），結果均呈陰性（表十）。

針對島上 5 所國小及托兒所做的蟯蟲（*Enterobius vermicularis*）流行狀況調查，在 206 名受檢者中有 40 人為陽性（19.4%），男童的陽性率（23.5%）明顯高於女童（13.8%），其中以椰油國小陽性率最高（30.6%），其次為東清國小（26.5%）、蘭恩之家（21.2%）和蘭嶼中學（12.8%），朗島國小的陽性率最低（7.3%）（表十一）。

表十二顯示島上 6 所中、小學及托兒所，學生感染頭蝨的狀況。441 名受檢者中，陽性 124 人，陽性率高達 28.1%，女生之陽性率（53.1%）明顯高於男生（16.1%）。以朗島國小的陽性率最高（64.4%），其次為東清國小（37.8%）、蘭恩之家（33.3%）、椰油國小（27.1%）、蘭嶼中學（18.5%）及蘭嶼國小（14.9%）。

## 討 論

蘭嶼至今仍是一個封閉的島嶼，島上以當地的原住民雅美族（又稱達悟族）佔大多數（表一）。居民教育水準普遍不高，蘭嶼完全中學是該島之最高學府。多數受訪民眾還保有生食習慣，因雅美族人擅長造船捕魚，故島民生食海水魚的比例頗高（44.4%），尤其是成年人，幾乎人人都有生食海水魚眼睛、肝臟的經驗。（表三）。

本次調查的受訪者大部分是學生，所以多能以國語做訪視（表二），個人的衛生習慣亦較佳，多數都有飯前便後洗手的習慣。受訪者大多已摒棄傳統於戶外便溺之習慣，在家中如廁（表四）。

島上目前並無自來水，居民主要是飲用山泉水，仍有不少人飲用未煮沸之水。近年來在政府的補助下，雅美族人漸漸從傳統的地下屋舊部落。遷徙到鋼筋水泥結構的新社區。雖然島上蚊子很多，但家中有紗窗設備的僅佔 33.7%（表五）。

蘭嶼曾經是條蟲症的高流行地區<sup>(15-20)</sup>，致病原主要是牛肉條蟲亞洲亞種（俗稱台灣條蟲）。雅美人受感染的原因係生食動物的肌肉及內臟所致。此外，豬隻以戶外放養方式飼養，加上居民於戶外大便的習慣，也是造成條蟲感染率居高不下的原因。本研究發現目前仍有居民保有生食豬肉及豬肝的習慣（表三），亦成功地為二名患者各打出一條長度五、六公尺以上的條蟲（表九）。

由於地理因素之限制，島民的肉類食物來源以海水魚為主，所以雅美族罹患一般都會區慢性病（如糖尿病、心臟病、高血脂症.....）的比例極低（表七）。

在腸道寄生蟲方面，經由糞便檢查和肛門膠帶擦拭法共檢出 9 種寄生蟲（表九、表十一）。179 個糞便檢體中，42 個陽性，陽性率 23.5%（表八）。4 種原蟲中有 2 種為非致病性阿米巴，以梨形鞭毛蟲的感染率最高（12.3%），其他腸道蠕蟲的陽性人數並不多。

本研究之另一重點在於島民痢疾阿米巴的篩檢，由於雅美人認為糞便係極度污穢不潔之物，就連自己的糞便也不願收集送檢，故本研究在糞便檢體的收集上遭到很大的阻礙。179 個送檢糞便中，均未發現痢疾阿米巴。針對 59 個軟便進行糞便 ELISA 分析（RIDASCREEN<sup>®</sup>，偵測糞便中有無痢疾阿米巴的排泄分泌抗原），結果亦均呈陰性（表十）。

進行問卷調查時，受訪者均描述島民常有腹瀉症狀發生，由於當地並無自來水設備，故原本推測腹瀉可能與痢疾阿米巴有關。後經糞便檢查和 ELISA 分析均未發現痢疾阿米巴，加上糞便檢出梨形鞭毛蟲的比率最高（表九），故是否該寄生蟲才是居民腹瀉的主因，是值得繼續探討的問題。

蟯蟲在當地國外及托兒所的盛行率為 19.4%，並不特別高于台灣地區。男童的陽性率明顯較女童高（表十一）。

在蘭嶼，頭蝨感染一直是個普遍而嚴重的問題。由於居住環境與生活習慣的影響，居民感染頭蝨的高陽性率始終未能改善。就島上 6 所中小學及托兒所做的調查，441 位受檢者中，有 124 人感染，陽性率高達 28.1%（表十二）。女性受檢者的陽性率（53.1%）明顯高於男性（16.1%），究其原因在於女同學的頭髮較長，一旦感染頭蝨，若個人衛生習慣及居家環境沒有改善的話，極容易再度感染。男同學頭髮本來就不長，大部分為平頭，不少人髮根上還沾粘著頭蝨破碎或萎縮的卵殼，看得出在不久前曾接受治療過。再者，男同學若是感染頭蝨，只要將頭髮理光，配合去蝨洗髮精的使用，除蝨成功率很高。

朗島國小的頭蝨感染率最高（64.4%），女同學的陽性率更高達 81%（表十二），這可能是因為朗島村舊部落仍有許多居民未遷出，住家環境不佳，即便同學們在校已接受治療，回家之後還是相當容易被家人或鄰居再感染。因此，徹底改善蘭嶼全島居家環境的衛生及加強個人正確衛生習慣的養成與保持，加上政府提供適當、足量的治療藥物，在在都是降低島上頭蝨感染率不可或缺的要件。

## 結論與建議

由於雅美人對於糞便處理的認知不同，許多居民拒絕提供糞便檢查（尤其是成年人），導致本研究原擬進行之二大重點—一條蟲症及痢疾阿米巴的流行病學調查工作室礙難行。在進行問卷調查配合標本展示（台灣條蟲）的同時，有不少居民描述自己曾經罹患或目前的糞便中可看到條蟲脫落的體節，可是一旦要求其繳交糞便做進一步檢查時，絕大多數人又裹足不前，不願再合作。

因為居民繳交糞便的意願不高，加上糞便的新鮮度不夠，故無法配合免疫診斷( Stool ELISA ) 做痢疾阿米巴的大規模篩檢。雖然島民經常發生腹瀉狀況，但是由本研究的結果來看，梨形鞭毛蟲可能是致病的主要原因之一。

頭蝨的高陽性率始終是蘭嶼地區的重要問題，早期衛生當局有提供各校免費的除蝨洗髮精使用。

近年來因經費不足，已停止此項補助。可預期的是，頭蝨在學童的盛行率，將會繼續攀升。

綜觀上述，歸納下列結論可供參考：

1. 加強蘭嶼衛生所衛教人員及各校護理人員對於居民及學童個人衛生的再教育。
2. 宣導民眾勿隨地便溺，豬隻儘量圈牧飼養，以改善週遭環境衛生。
3. 勸導居民勿生食豬肝、魚內臟、以免感染寄生蟲。
4. 政府應協助該島早日完成自來水設施，配合鼓勵民眾勿飲生水，以杜絕常見的腹瀉現象。
5. 政府應補助部分經濟狀況不佳的居民，早日從低矮的傳統地下屋，遷移到通風設備較好的鋼筋水泥房舍。
6. 衛生當局應繼續提供各校免費的除蝨洗髮精使用，甚至透過各村的社區發展委員會，將洗髮精分送給需要的居民，以降低頭蝨在蘭嶼鄉的盛行率。

## 參考文獻

1. 徐瀛洲。蘭嶼之美。行政院文化建設委員會。1984；6-63。
2. Fan PC, Chung WC, Lin CY, Wu CC : Studies of Taeniasis in Taiwan XIV. Current status of taeniasis among Yami aborigines on Lanyu Island, Taitung county, southeast Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci* 1992 ; 8:266-271.
3. Oi T : Examination of the eggs of intestinal parasites in Central Taiwan. *J Formosan Med Assoc* 1915 ; 154:816-825.
4. Fan PC, Chung WC, Chan CH, Wong MM, Wu CC, Hsu MC, Huang SH, Chen YA : Studies on taeniasis in Taiwan. III. Preliminary report on experimental infection of Taiwan *Taenia* in domestic animals. *Proc First Sino-American Symposium Biotechnology and Parasitic Diseases* 1987 ; 1:119-125.
5. Fan PC : Taiwan *Taenia* and taeniasis. *Parasitol Today* 1988 ; 4:86-88.
6. Fan PC, Chung WC, Lin CY, Wu CC, Soh CT : Experimental studies on Korea *Taenia* ( Cheju strain ) infection in domestic animals. *Ann Trop Med Parasitol* 1989 ; 83:395-403.
7. Fan PC, Lin CY, Kosman ML, Kosin E : Experimental infection of Indonesia *Taenia* ( Samosir strain ) in domestic animals. *Int J Parasitol* 1989 ; 19:809-812.
8. Fan PC, Chung WC, Lin CY, Wu CC : Experimental studies of Thailand *Taenia* ( Chiangmai strain ) infection in domestic animals. *Int J Parasitol* 1990 ; 20:121-123.
9. Fan PC, Chung WC, Lin CY, Wu CC : The pig as an intermediate host for Taiwan *Taenia* infection. *J Helminthol* 1990 ; 64:223-231.
10. Fan PC, Lin CY, Chen LM : Experimental infection of *Taenia saginata* ( Burma strain ) in domestic animals with special reference to its morphological characteristics. *Ann Trop Med Parasitol* 1992; 86: 317-318.
11. Fan PC, Lin CY, Chung WC : Experimental infection of Philippine *Taenia* in domestic animals. *Int J Parasitol* 1992 ; 22:235-238.
12. Fan PC, Lin CY, Chen CC, Chung WC : Morphological description of *Taenia saginata asiatica* ( Cyclophyllidea:Taeniidae ) from man in Asia. *J Helminthol* 1995 ; 69:299-303.
13. Fan PC. Review of taeniasis in Asia. *Chinese J Microbiol Immunol* 1995 ; 28 : 79-94.

14. Eom KS, Rim HJ : Morphological descriptions of *Taenia asiatica* sp.n. *Korean J Parasitol* 1993 ; 31:1-6.
15. Hsieh HC : Human taeniasis in Taiwan with reference to recent epidemiological studies in South Taiwan. *Formosan Sci* 1960 ; 14:12-22.
16. Kuntz RE, Lawless DK : Intestinal parasites of aborigines ( Yami ) of Lan-Yu ( Orchid Island ) . *J Formosan Med Assoc* 1966 ; 65:287-293.
17. Huang WH, Chen HH, Kao CT, Tsai WP : The incidence of helminthic infections among aborigine school children on Lan-Yu Island of Taitung County, Taiwan. *J Formosan Med Assoc* 1966 ; 65:397-405.
18. Liu JC, Chung WC: Intestinal parasitic infections among aborigines on Lan-yu Island, Taitung, Taiwan. *Chinese J Microbiol* 1973;5:93.
19. Bergner JF Jr, McCroddan DM, Khaw OK, Devlin J : A team approach to a disease survey on an aboriginal island ( Orchid Island, Taiwan ) . I. Protozoa and helminth parasites of the Yami aborigines. *Chinese J Microbiol* 1973 ; 6:164-172.
20. Yu JC, Kao CY : Present status of intestinal parasitic infections and head louse infestation among aborigines of Lan-Yu ( Orchid Island ), Taiwan. *J Formosan Med Assoc* 1982 ; 81:408-413.
21. Chung WC, Fan PC, Chan CH, Chen YA, Hsu MC, Wu CC, Chao D : Studies on Taeniasis in Taiwan. II. Prevalence of Taeniasis among aborigines in Lanyu ( Orchid Island ) District, Taitung County, East Taiwan with reference to domestic pigs ( Lanyu strain ) , which can be considered as the intermediate host of Taiwan *Taenia*. *Proc First Sino-American Symposium* 1987 ; 1:78-90.
22. Reed SL : Amebiasis: An update. *Clin Infect Dis* 1992 ; 14: 385-393.
23. Walsh JA : Problems in recognition and diagnosis of amebiasis: estimation of the global magnitude of morbidity and mortality. *Rev Infect Dis* 1986 ; 8: 228-38.
24. Dabis A, Pawlowski ZS : Amoebiasis and its control (A World Health Organization Meeting). *Bull WHO* 1985 ; 63: 417-426.
25. Sexton DJ, Krogstad DJ, Spencer HC Jr, Healy GR, Sinclair S, Sledge CE, Schultz MG : Amebiasis in a mental institution: serologic and epidemiological studies. *Am J Epidemiol* 1974 ; 100: 414-23.

26. Petri WA Jr., Ravdin JI : Amebiasis in institutionalized populations. In Ravdin JI (ed) Amebiasis. Human infection by *Entamoeba histolytica*. New York, Churchill Livingstone 1988 ; 576-81.
27. Jeffery GM : A three-year epidemiologic study of intestinal parasites in a selected group of mental patients. *Am J Hyg* 1960 ; 71: 1-8.
28. Hart J, Spirman U, Shattach J : An outbreak of amoebic infection in a Kibbutz population. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1984 ; 78: 346-348.
29. 邱瑞斌、魏秀芬、陳國東、洪其璧、吳炳輝、林勝育、潘子明、鄭美英、李松玉、劉國輝、周聯彬、鄭鐵郎、許須美、陳瑩霖、吳聰能。台中市某國小痢疾流行事件調查初報。疫情報導 1994 ; 10: 74-88。
30. Ong SJ, Cheng MY, Liu KH, Hrong CB : Use of the ProSpecT® microplate enzyme immunoassay for the detection of pathogenic and non-pathogenic *Entamoeba histolytica* in faecal specimens. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1996 ; 90: 248-9.
31. Cheng HS, Wang LC : Amebiasis among institutionalized psychiatric patients in Taiwan. *Epidemiol Infect* 1999 ; 122:317-322.
32. 周俊雄、鄭美英、劉國輝、李松玉、周聯彬、嵇達德、高政治、林勝育。蘭嶼鄉痢疾阿米巴血清流行病學調查。疫情報導 1994 ; 10: 23-27。

表一、台東縣蘭嶼鄉居民腸道寄生蟲調查基本資料（一）

項 目	人數	%
調查區域		
朗島村	233	37.6
椰油村	129	20.8
野銀村	90	14.5
東清村	84	13.5
漁人村	48	7.7
紅頭村	36	5.8
性別		
男	314	50.6
女	306	49.4
年齡（歲）		
3-10	207	37.2
11-20	180	32.3
21-30	31	5.6
31-40	56	10.1
41-50	41	7.4
51-60	20	3.6
>60	22	3.9
籍貫		
原住民	537	95.9
本省	13	2.3
外省	8	1.4
客家	2	0.4
教育程度		
不識字	71	14.1
幼稚園	6	1.2
小學	235	46.8
初中	150	29.9
高中	37	7.4
專科	1	0.2
大學	2	0.4



表二、台東縣蘭嶼鄉寄生蟲調查基本資料（二）

項 目	人數	%
<b>婚姻狀況</b>		
未婚	373	70.1
已婚	153	28.8
鰥寡	6	1.1
<b>宗教信仰</b>		
無宗教信仰	36	7.1
天主教	173	33.9
基督教	269	52.7
佛教	8	1.6
道教	5	1.0
其他信仰	19	3.7
<b>職業</b>		
學生	351	79.6
公務人員	5	1.1
教	1	0.2
農	19	4.3
商	12	2.7
工	9	2.0
漁	13	2.9
其他	31	7.0
<b>使用語言</b>		
雅美族語	444	71.6
國語	482	77.7
台語	70	11.3
客家語	1	0.2
英語	5	0.8
其他語言	2	0.3

表三、台東縣蘭嶼鄉居民之生吃習慣 (  $n = 620$  )

項 目	調查人數	%
有生食習慣	275	44.4
生吃淡水魚	47	7.6
生吃海水魚	275	44.4
生吃海水螺貝	80	12.9
生吃蝸牛	17	2.7
生吃菱角及茭白筍	10	1.6
生吃蔬菜	87	14.0
只生吃豬肉	49	7.9
生吃豬肉及內臟	43	6.9
只生吃牛肉	6	1.0
生吃牛肉及內臟	9	1.5
只生吃羊肉	9	1.5
生吃羊肉及內臟	11	1.8

表四、台東縣蘭嶼鄉居民之生活習慣及個人衛生 (  $n = 620$  )

項 目	調查人數	%
吃素習慣	49	7.9
喝酒習慣		
經常喝酒	39	6.3
偶然喝酒	93	15.0
抽煙習慣		
經常抽煙	56	9.0
偶然抽煙	22	3.5
吃東西前洗手	465	75.0
大小便後洗手	473	76.3
家中有兩套菜刀	354	57.1
家中有兩套砧板	265	42.7
飲水沒有煮開	183	29.5
赤腳習慣	110	17.7
大便習慣		
使用馬桶	420	67.7
使用糞坑	50	8.1
隨地大便	28	4.5

表五、台東縣蘭嶼鄉居民之居住環境衛生 (  $n = 620$  )

項 目	調查人數	%
飲用水來源		
井水	29	4.7
河水	61	9.8
池塘	1	0.2
其他飲用水來源 (山泉水)	420	67.7
家中有無廁所設備		
沒有廁所設備	67	10.8
抽水馬桶	406	65.5
室內糞坑	26	4.2
戶外糞坑	27	4.4
住家房屋結構		
鋼筋水泥	490	79.0
草屋	13	2.1
其他結構	10	1.6
家中裝有紗窗	209	33.7
在家中經常被蚊子叮咬	316	51.0
在家中有使用蚊帳	88	14.2
在家中有使用殺蟲劑	296	47.7

表六、台東縣蘭嶼鄉居民飼養家畜寵物狀況 (  $n = 620$  )

項 目	調查人數	%
飼養家畜種類		
雞	124	20.0
鴨	6	1.0
鵝	6	1.0
豬	235	37.9
豬隻飼養狀況 ( $n = 235$ )		
圈養	149	63.4
放養	86	36.6
飼養寵物種類		
狗	212	34.2
貓	34	5.5
其他寵物	21	3.4
寵物飼養地點		
室內	28	4.5
戶外	199	32.1
與寵物接觸狀況		
經常親吻寵物	33	5.3
與寵物共眠	11	1.8
接觸寵物後有洗手	144	23.2

表七、台東縣蘭嶼鄉居民罹患疾病狀況 (  $n = 620$  )

罹患疾病	調查人數	%
糖尿病	0	0.0
高血壓	2	0.3
中風	0	0.0
肝病	0	0.0
腎臟病	1	0.2
心臟病	0	0.0
氣喘	0	0.0
肺結核	0	0.0
癌症	0	0.0
皮膚病	2	0.3
視力障礙	3	0.5
聽力障礙	0	0.0
消化性潰瘍	2	0.3
高血脂症	0	0.0
痛風	1	0.2
尿失禁	1	0.2
大便失禁	1	0.2
甲狀腺疾病	2	0.3
其他疾病	6	1.0

表八、台東縣蘭嶼鄉居民腸道寄生蟲流行狀況

年齡(歲)	男			女			合計		
	檢查人數	陽性人數	陽性率(%)	檢查人數	陽性人數	陽性率(%)	檢查人數	陽性人數	陽性率(%)
≤10	60	18	30.0	52	10	19.2	112	28	25.0
11-20	10	1	10.0	23	8	34.8	33	9	27.3
≥21	20	3	15.0	14	2	14.3	34	5	14.7
合計	90	22	24.4	89	20	22.5	179	42	23.5

表九、台東縣蘭嶼鄉居民腸道寄生蟲感染之種別

寄生蟲種別	男 (90)		女 (89)		合計 (179)	
	陽性 人數	陽性率 (%)	陽性 人數	陽性率 (%)	陽性 人數	陽性率 (%)
梨形鞭毛蟲 ( <i>Giardia lamblia</i> )	9	10.0	13	14.6	22	12.3
大腸阿米巴 ( <i>Entamoeba coli</i> )	3	3.3	1	1.1	4	2.2
微小阿米巴 ( <i>Endolima nana</i> )	5	5.6	3	3.4	8	4.5
人芽囊原蟲 ( <i>Blastocystis hominis</i> )	0	0	1	1.1	1	0.6
鞭蟲 ( <i>Trichuris tricbiura</i> )	3	3.3	3	3.4	6	3.4
糞小桿線蟲 ( <i>Strongyloides stercoralis</i> )	0	0	1	1.1	1	0.6
蛔蟲 ( <i>Ascaris lumbricodes</i> )	0	0	1	1.1	1	0.6
牛肉條蟲亞洲亞種 ( <i>Taenia saginata asiatica</i> )	2	2.2	0	0	2	1.1



表十、以 RIDASCREEN 篩檢痢疾阿米巴結果

男			女			合計		
檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)	檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)	檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)
33	0	0	26	0	0	59	0	0

表十一、台東縣蘭嶼鄉學童蟻蟲流行狀況

學校	男			女			合計		
	檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)	檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)	檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)
蘭嶼國小	28	5	17.9	19	1	5.3	47	6	12.8
椰油國小	18	7	38.9	18	4	22.2	36	11	30.6
東清國小	31	11	35.5	18	2	11.1	49	13	26.5
朗島國小	26	2	7.7	15	1	6.67	41	3	7.3
蘭恩之家	16	3	18.8	17	4	23.5	33	7	21.2
合計	119	28	23.5	87	12	13.8	206	40	19.4

表十二、台東縣蘭嶼鄉學童頭蝨流行狀況

學校	男			女			合計		
	檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)	檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)	檢查 人數	陽性 人數	陽性率 (%)
蘭嶼國小	28	1	3.6	19	6	31.6	47	7	14.9
椰油國小	26	0	0	22	13	59.1	48	13	27.1
東清國小	43	7	16.3	31	21	67.7	74	28	37.8
朗島國小	45	22	18.9	42	34	81.0	87	56	64.4
蘭恩之家	16	3	18.8	17	8	47.1	33	11	33.3
蘭嶼中學	97	8	8.3	65	22	33.9	162	30	18.5
合計	255	41	16.1	196	104	53.1	441	124	28.1

親愛的蘭嶼鄉親您好！

我們願與您共同來關心您的健康！請您在百忙之中撥點時間協助填寫您生活的基本資料，研究結果將給您最好的健康與醫療照護上的協助。

最後，非常感謝您的合作與幫忙。

長庚大學寄生蟲學科 王蓮成教授 敬上

## 一、基本資料

Case NO : \_\_\_\_\_

- 1、姓名：\_\_\_\_\_ 2、身分證字號：\_\_\_\_\_
- 3、出生日期：西元 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日（或民國、民前 \_\_\_\_\_ 年）
- 4、性別： 1 男 2 女
- 5、籍貫： 1 本省 2 外省 3 客家 4 原住民 5 外國籍
- 6、教育程度： 0 不識字 1 私塾 2 小學 3 初中 4 高中  
5 專科 6 大學 7 研究所以上
- 7、目前婚姻狀況： 0 從未結過婚 1 已婚 2 鰥寡 \_\_\_\_\_ 年  
3 離婚 \_\_\_\_\_ 年 4 分居 \_\_\_\_\_ 年
- 8、宗教信仰： 0 無 1 天主教 2 基督教 3 佛教  
4 道教 5 一貫道 6 其他 \_\_\_\_\_
- 9、地址： 1 紅頭村 2 椰油村 3 野銀村 4 郎島村  
5 東清村 6 漁人村
- 10、身高 \_\_\_\_\_ 公分 11、體重 \_\_\_\_\_ 公斤
- 12、有無到過台灣： 0 無 1 有 \_\_\_\_\_
- 13、有無出過國： 0 無 1 美洲 2 亞洲 3 歐洲 4 非洲 5 大洋洲
- 14、職業： 0 無 1 公務人員 2 教 3 農 4 商  
5 工 6 漁 7 其他 \_\_\_\_\_
- 15、使用語言（可複選）： 1 雅美族語 2 國語 3 台語 4 客家語  
5 英語 6 其他 \_\_\_\_\_

## 二、生活習慣

- 1、吃素習慣： 0 無 1 有
- 2、生食習慣： 0 無（跳至第 12 題） 1 有（繼續填答下列問題）
- 3、生食淡水魚： 0 無 1 有
- 4、生食海水魚： 0 無 1 有（a 只吃魚肉 b 吃魚肉及內臟）
- 5、生食淡水螺貝： 0 無 1 有
- 6、生食鍋牛： 0 無 1 有
- 7、生食菱角及茭白筍： 0 無 1 有
- 8、生食蔬菜： 0 無 1 有
- 9、生食豬肉： 0 無 1 有（a 只吃生豬肉 b 同時有生食豬肉及其內臟）
- 10、生食牛肉： 0 無 1 有（a 只吃生牛肉 b 同時生食牛肉及其內臟）
- 11、生食羊肉： 0 無 1 有（a 只吃生羊肉 b 同時生食羊肉及其內臟）

- 12、 喝酒習慣： 0 無 1 有 (a 經常 b 偶爾，已喝 \_\_\_\_\_ 年)
- 13、 抽煙習慣： 0 無 1 有 (a 經常 b 偶爾，已抽 \_\_\_\_\_ 年)
- 14、 吃檳榔習慣： 0 無 1 有 (a 經常 b 偶爾，已吃 \_\_\_\_\_ 年)
- 15、 吃東西前洗手： 1 無 2 有
- 16、 大小便後洗手： 1 無 2 有
- 17、 家中有兩套菜刀： 1 無 2 有
- 18、 家中有兩套砧板： 1 無 2 有
- 19、 飲水有無煮開： 1 無 2 有
- 20、 飲水來源： 1 井水 2 河水 3 池塘 4 自來水 5 其他 \_\_\_\_\_
- 21、 赤腳習慣： 0 無 1 有
- 22、 家中有無廁所設備： 0 無 1 有 (a 抽水馬桶 b 室內糞坑 c 戶外糞坑)
- 23、 大便習慣： 1 使用抽水馬桶 2 使用糞坑 3 隨地大便
- 24、 家中飼養家禽： 0 無 1 雞 2 鴨 3 鵝
- 25、 家中飼養“豬”： 0 無 1 有 (a 養在家中豬圈 b 戶外放養)
- 26、 家中飼養寵物： 0 無 1 有 (請續答下列 a~e 小題)
- a. 寵物種類： 1 狗 2 貓 3 其他 \_\_\_\_\_
- b. 寵物飼養地點： 1 屋內 2 戶外 \_\_\_\_\_
- c. 是否經常親吻寵物： 0 否 1 是
- d. 是否與寵物共眠： 0 否 1 是
- e. 接觸寵物後是否洗手： 0 否 1 是
- 27、 家中有無紗窗： 0 無 1 有
- 28、 在家中是否經常被蚊子叮咬： 0 否 1 是
- 29、 家中是否有無使用蚊帳： 0 無 1 有
- 30、 家中是否有無使用殺蟲劑： 0 無 1 有
- 31、 住家房屋結構： 1 鋼筋水泥 2 草屋 3 其他 \_\_\_\_\_

### 三、健康狀況

- 1 糖尿病 2 高血壓 3 中風 4 肝病 5 腎臟病
- 6 心臟病 7 氣喘 8 肺結核 9 癌症 10 皮膚病
- 11 視力障礙 12 聽力障礙 13 消化性潰瘍 14 高血脂症
- 15 痛風 16 尿失禁 17 大便失禁 18 甲狀腺疾病 19 其他 \_\_\_\_\_

### 四、訪視員填寫 (請訪視員評估受訪者態度填寫)

- 1、 拒絕受訪： 0 否 1 是
- 2、 受訪者態度： 1 不合作 2 部分時間合作 3 全部時間合作
- 3、 訪問日期：西元 200\_\_ 年 \_\_ 月 \_\_ 日
- 4、 費時： \_\_ 時 \_\_ 分

訪視員簽名： \_\_\_\_\_