

血絲虫病防治概述

血絲虫病防治概述

血絲虫病防治概述

血絲虫病防治概述

血絲虫病防治概述

趙恩源

簡史與罹患率：

血絲虫病如果追溯歷史，早在紀元前六百年古代印度（Hindu）即有記載。1866年吳氏（Wu Cherer）在巴西首先發現，血絲虫病患者有乳糜尿；1872年Lewis在印度人體末梢血管內發現血絲虫幼蟲（Mf）；1878年Patrik Manson氏初次發現熱帶家蚊（*Culex Pipiens Fatigans*）為該病之中間宿主，并第一次描述血絲虫幼蟲夜間在末梢血管內游走，白天則潛伏在肺內不動。

1371年英國門杜（Meadow）博士在我國浙江省首先發現其踪跡，翌年孟遜（Manson）博士在廈門亦行發現，1377年又據報發病率為10.7%。復據美國寄生蟲病學權威Stoll博士估計：全世界罹患血絲虫病多達一億

八千九百萬人，僅亞洲一地即高達一億五千七百萬，我國廿餘省亦均遭其肆虐荼毒。據國防醫學院范秉真教授及台灣省瘧疾研究所吳耀津、曾柏村及筆者歷年在台灣地區及金馬外島抽樣調查，罹患率分爲：澎湖 14.3% (1954-55)，馬祖 11.6% (1957)，大陳島 6.8% (1954)，台灣本島南部地區 1.5% (1954)，金門 19.1% (1954)，各地駐軍平均 4.6% (1954)，澎湖地區瘧疾研究所會同軍方策訂計劃，積極防治後，業已降低至 0.5% 以下，現則僅對陽性病例予以複查與治療。至於金門在 59 年調查 33 個村里居民 11,446 人，其中陽性者 1,088 人罹患率爲 9.4%，惟據范秉真教授 60 年 11 月在金門榜林、東洲、昔果山、北山、林厝、瓊林六個村複查一歲以上者 4,017 人，陽性者 582 人 (14.4%)。

地理分佈：

在氣候溫暖之世界各地區，均有發生，大致說來，東半球由 41°N 到 28°S 緯度，西半球 30°N。在歐洲多見於匈牙利、南斯拉夫、土耳其，在遠東由我國山東省起，遍及日本、韓國、琉球、越南、泰國、馬來西亞、菲律賓、新幾內亞、伊朗、印尼、澳洲、南太平洋區數個島嶼如：Samaon、Ellice、Tokelau 及 Fiji 均是高度流行地區，據世界衛生組織 1967 年報告，南美及非洲亦有侵染。脚跡所至，可謂無遠弗屆。

形態學：

屬線蟲類爲一種乳白色細小之線狀，外表平滑，逐漸變細向兩端伸展，但其終點仍呈鈍圓形，頭部略膨脹有二個小的 Sessile Papilla 環繞，雄蟲長約 40mm，寬約 0.1mm，肛門周圍有十二對帶梗狀之乳頭，支持其狹小之 Unconspicuous alae，尾端無翼。

雌蟲長 80-100mm，寬 0.24-0.3mm，幼蟲 (Mf) 在淋巴及血循環內長約 244-296 Micron，寬 7.5-10 Micron。

週期性出現情形：

據 Manson-Bahr 統計，血絲蟲出現之週期性大致爲下午 10 時至上午 2 時，但在菲律賓，Fiji，Ellis 等地多無定期性 (Subperiodic)，如果以經度 (Longitude) 爲準劃分，則 140°E 之西，多在夜間出現，180°E 之東則無定期性，介於二者之間則不一定。金門地區經選擇帶幼蟲者十人，自手指採血每二小時一次，在廿四小時內共採血 12 次，每次採血爲 40cmm 厚血片，在 10 人所採血片中之蟲數，均以上午三時出現最多，白天則較少。由此可知，金門斑氏血絲蟲爲夜間定時性出現。此一現象，據 Manson 解釋，乃因宿主於晚上睡覺時，全身肌肉鬆弛，血絲蟲幼蟲 (Mf) 浮游於末梢血液內，則係對 O₂ 及 CO 供應之反應。

臨床症狀：

根據范秉真教授在金門調查帶蟲者 728 人，其中 165 人臨床症狀出現率爲 22.7%。

內股淋巴腺腫大 12%，睪丸炎 7.9%，副睪丸炎 6.5%，精索怒張 3.9%，乳糜尿 4.7% 及不同部位之象皮腫佔 1.4%。

在年齡方面：

1~20 歲者 2~10%，21~60 歲者 14~22%，60 歲以上者 13~23%，此或由於血絲蟲感染後，其潛伏期長者可達十二年之久，每隨年齡之增長，臨床症狀出現亦較晚之故。

血絲蟲之密度根據 60 年 11 月調查，20cmm 平均爲 16.9 條。

帶蟲者伊紅性白血球之測定，在榜林村居民 120 人中，選 110 人爲帶蟲者，另外 10 人爲非帶蟲者作爲對照。

檢查結果：

在帶蟲者 110 人中，屬於正常者 (1-3%) 計 10 人 (9%)，非正常者 (4-31%) 計 100 人 (91%)。

對照組 10 人中，正常者 (1-3%) 計 3 人 (30%)，非正常者 (4-31%) 計 7 人 (70%)。由此可知該村居民之伊紅性白血球普遍增高，血絲蟲病患者更高，此種特異性反應真正原因，尙有待進一步之調查與探究。

治療：

以前使用銻及砷製劑，期以殺死血內之幼蟲，但事實上僅能抑制其繁殖，效果不彰。

德國拜耳藥廠出品之 Suramin (Naphuride Sodium) 效果較優，作用亦快，惟須靜脈注射不適於集體治療，仍其缺點。

1947 年 Diethylcarbamazepine (即 Hetrazan) 問世後，在臨床上用於口服治療血絲蟲病效力甚佳。雖然本劑對成蟲效力稍差，Hawking 氏認爲對雌蟲則有抑制受孕之效。

金門地區對帶蟲者之治療，每日平均給藥量按體重每公斤 8 公絲，連續治療十二天。部分帶蟲者於服藥後第三天，偶有胃腸不適候出現。經複查轉陰率爲 69.4%。

此外，對於象皮腫患者雖可以外科手術處理，惟因諸多因素限制，尙待進一步之研議。

防治計劃概要：

金門因位居戰略要地，由於血絲蟲感染率較高，故各級長官均極重視，衛生署顏署長特於五月廿六日率同林副署長、環境衛生處許處長、范秉真教授及筆者親往金門實地訪問勘察，在金期間先後曾與馬司令官、郝縣長、趙院長等協調，咸認如期徹底撲滅該病，應由治標治本兼容並顧，同時進行。並將原擬三年防治計劃改爲五年，寬籌財源，分期遂行。

一、金門現況：

金門面積共約 178 平方公里，計分五個鄉鎮，37 個

綠杏廿期

村里，155個自然村，共9,991戶人口約61,141人。

氣候每屆春分及初秋雨季，常陰雨連綿，平均溫度為64.5°F，濕度74~80%，房屋百分之九十為舊式建築，土牆薄瓦，小窗狹室，光綫不足，通風較差，牛欄、豬圈、雞埕也同繞一庭，蚊蠅甚易滋生。

據60年9月—11月捕獲成蚊2,244隻，解剖檢查，感染率高達14%，均可越冬，且密度甚高。

二、病媒調查：

成蟲調查：以吸蚊管採集家區內及防空洞內之成蚊，以判別區內外之蚊類，以比較其種別之組成率與密度，根據徐郁坡及鐘兆麟二位先生調查資料分析，金門共有四屬十種之蚊類即：

- Armigers (A) Subalbatus
- Culex (C) Pipiens Fatigans
- Culex (C) Tritaeniorhynchus
- Culex (C) Neo Uishnaih
- Culex Fuseanus
- Culex (C) Sitiens
- Culex (C) Annulus
- Culex (C) Bitaeniorhyhchus
- Anophales Sinensis
- Aedes Albopictus

在室內捕獲之蚊類，以熱帶家蚊 (C. Fatigans) 最多，其組成率達88%，每棟家區內平均數亦達12.3隻。由此可知，熱帶家蚊特別喜好棲息於家室內，尤其在黃昏後嗜吸人血及家禽之血液，其吸血活動最盛時刻是在午夜時分。

在防空洞內捕獲者，熱帶家蚊佔56%，其次是C. Annules 23%，A. Subalbatus 14%，A. Sinensis 6%，C. Tritaeniorhynchus 0.6%。

棲息在牛舍內者大部分如A. Subalbatus 佔85.6%。

熱帶家蚊幼蟲滋生地：經調查17個村其出現率依次是：廢沼氣池65.9%，污水坑41.2%，菜圃灌溉池27.8%，污水水塘17.9%，積水容器16.4%，廁所糞池14.5%，污水溝11.1%，豬欄3.6%。至於人工湖則無幼蟲發現。

三、預期目標：

該項防治計劃由衛生署及陸軍軍醫署負責策劃，執行委由金門縣衛生院辦理，同時邀請國防醫學院、農復會衛生組予以技術協助，此項計劃預定於66年6月完成後，罹患率由14%降低至0.5%以下，嗣後繼續辦理監視追蹤計劃。

四、工作項目：

1. 在工作開始前，分由金門衛生院及金防部選派高中以上程度約聘人員24人，由省瘧疾研究所施予為期二週之檢驗及環境衛生改善，病媒管制調查訓練。

2. 普檢與治療：血片檢查由金門血絲蟲防治小組採製血片染色後，全部空運台北集中檢查。第一次普檢原則按自然村或行政村指派村里幹事，經予講習後擔任採血工作。治療以村為單位集中治療；帶蟲者症狀檢查，調查臨床之發現率及症狀之發生部位，此項工作計劃在第一年病例治療期間，予以實施。病例追蹤以及幼兒與流動人口採血檢查，均同時辦理。

3. 病媒管制：在帶蟲者及近鄰住家每年實施昆蟲調查，以明瞭其種及分佈狀況與感染率。

幼蟲管制則依其滋生地予以改善。如廢沼氣池可利用清潔日發動軍民予以填平。廁所糞坑、豬欄糞池、污染水塘等可用柴油或廢機油噴射覆蓋或按蚊蟲生活史每十天噴射殺蟲劑一次。此外，鼓勵居民寢室設置紗門、紗窗并懸掛蚊帳。至於徹底撲滅幼蟲，必須由改善環境衛生着手，因需費龐大，勢須分期按優先順序，逐步予以改善。

4. 衛生教育：一件工作之成敗以及能否順利實施，達到預期目標，端視民衆對該項計劃之了解與合作，接受程度多少而定。故在防治計劃實施前及進行中，將利用當地大衆傳播工具，以及攝製典型之病例彩色照片、幻燈、模型、實例展示，增加民衆之認識，進而促請其合作。

5. 噴射殺蟲劑管制幼蟲，檢查發現病例，再予以治療，雖屬有效之手段。惟近年來，許多科學家已着手從事用化學或放射綫 (Radiation) 對雄蚊照射後予以培養繁殖，改變其Genetics，使其根本無法生孕的生物管制方法，已由理論付諸實際，師範大學生物系客座教授蕭之的與諸亞儂教授等在這方面已獲得具體績效。農復會衛生組許世鉅博士、衛生署企劃室主任王惟先生與筆者曾於七月廿四日前往參觀，洽談合作，俟獲得實際可行結果時，將對各離島之血絲蟲病依次悉予管制根除。

此外，將血絲蟲治療藥品 (Diethylcarbamaze) 海喘散加入食鹽內。按各地血絲蟲罹患率之高低，隨時調整其含量，據說此項工作在巴西試驗，已相當成功。他山之石，可以攻錯，台灣地區食鹽加碘預防甲狀腺腫能夠成功，則血絲蟲病防治 (將海喘散加入食鹽內對高流行地區之居民，普遍服用之新概念) 在經濟、人力諸條件許可下，似亦值得一試。