

榮民及外籍勞工日本住血吸蟲血清及 腸道寄生蟲之調查

一、前言

日本住血吸蟲(*Schistosoma japonicum*)是中國大陸及多數東南亞國家流行之寄生蟲，病害程度很大。惟獨台灣幸免於外，迄今尚無證據顯示本土性人體之感染病例。台灣本土的台灣釘螺(*Oncomelania hupensis formo - sana*)，已證實可以感染大陸株⁽¹⁾及菲律賓株⁽²⁾的人體日本住血吸蟲。台灣釘螺，小規模分佈於宜蘭縣的圓山鄉，彰化縣的埤頭及埔鹽鄉及高雄縣杉林著濃河流域。1965至1976年間，也由專家陸續發現新的產地，如南投、嘉義、台東、花蓮、台南及雲林等六縣，加上前述三縣，全省共有九個縣有此釘螺之分佈⁽²⁾。另外一種台灣特有螺種，邱氏釘螺(*Oncomelania hupensis chiui*)則僅發現於台北縣的石門與八里鄉。此一小型釘螺為目前已知對所有人體株日本住血吸蟲感受性最高的螺獅宿主⁽²⁾。因此，在潛在條件上，台灣可以為日本住血吸蟲之流行地區。近年台灣開放大陸之探親與民間之旅遊，每年人數約在百萬。東南亞菲、泰、馬、印四國外籍勞工，自1979年10月引進，總人數也在數萬之譜，這些國家(馬來西亞除外)，均有日本住血吸蟲之發生或流行。因此，加強這一方面之調查與研究，實屬必要。

二、材料與方法

本調查，以曾於1991及1992年回大陸探親，集體居住榮譽國民之家的榮民，及於1993年3、4兩個月引進之東南亞外籍勞工為對象。榮民之選樣，由工作人員分赴北、中、南及東部共七所榮譽國民之家，配合榮家醫務室之協

助隨機選擇上述期間前往大陸探親之榮民為對象，抽取血液，當場離心分離血清並以低溫冷藏由工作人員帶回實驗室，實施日本住血吸蟲間接血球凝集反應試驗，以測定其抗體效價；同時收集糞便檢體，實施腸內寄生蟲之檢查，預定採檢人數為 2,000 人。血清學反應陽性者，另外收集兩次之糞便檢體，以毛蚴孵化試驗(Miracidium hatching test)法檢查水中是否出現纖毛幼蟲。外勞部分，則分別聯繫全省及台北市十四所外勞健康檢查指定醫院，就上述期間接受健康檢查的外勞血清檢體預以冷凍保存，預定檢查 1,500 人並於 1993 年 5 月上旬前往收集，帶回實驗室實施日本住血吸蟲間接血球凝集反應試驗，測定其抗體效價；另外就近聯繫內湖綜合醫院，於 1993 年 4 月實施糞便寄生蟲之檢查，預定檢查人數為 300 人。茲就上述檢查所採用之方法，說明於後。

日本住血吸蟲血清抗體效價測定：

抗原試劑採用德國貝易寧廠(Behring)製之 Cellognos® Schistosomiasis IHA (Indirect Hemagglutination) 套件。其抗體效價在 1:64 或以上時，判定為陽性反應。每次測試過程，均同時實施陽性及陰性之對照測試，以資參考比對。

日本住血吸蟲毛蚴孵化檢查：

此一部分之受檢對象，僅限於經血清學反應判定為陽性者之糞便收集檢查。以毛蚴形態確認本蟲卵之是否存在。檢查步驟為，以新解糞便約 10 公克之量，與 500 cc 清水於燒杯中充分攪拌，經紗布過濾後所得之溶液，經 20 分鐘自然沈降，去其上層液，所留沈降液另加清水攪拌靜置，以燈光照明一小時後，觀察毛蚴之是否出現。榮民部分，經兩次之糞便收集及孵化檢查，外勞部分僅檢查一次。

糞便寄生蟲檢查：

寄生蟲檢查則採用福馬林-乙醚集卵法，其步驟則以標準程序實施。每一檢體均經兩片玻片沉澱物以碘液染色檢查。

三、結果

榮民方面(表一)，取得 1,842 人之血清經測試日本住血吸蟲間接血球凝集反應陽性者(效價在 1:64 或以上)22 人(1.2%)。經毛蚴孵化兩次檢查者 22 人，均未發現毛蚴。糞便檢體之採檢 1,497 人，以 MGL 法實施檢查，發現各有 4 人(0.27%)分別帶有蛔蟲、鉤蟲、鞭蟲或中華肝吸蟲卵。另外發現東方毛樣線蟲卵者 1 人。原蟲類發現痢疾阿米巴 4 人(0.27%)，其中 2 人為活動

表一 榮民及外籍勞工日本住血吸蟲血清學及腸內寄生蟲調查成績

縣(市)鄉鎮	榮家	IHA (血清)		MGI濃度檢查(原蟲及蟲卵)												孵化試驗		其他			
		受檢 人數	陽性 %	<i>E. lit.</i>	<i>E. coli.</i>	<i>E. nana.</i>	<i>G. I.</i>	<i>A. s.</i>	<i>H. W.</i>	<i>T. L.</i>	<i>C. s.</i>	<i>S. j.</i>	陽性 %		T. o.						
		人數	受檢 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %	陽性 %		陽性 %					
台北縣 板橋市	板橋榮家	304	0.99	215	0	0	0	1	0.47	0	0	1	0.47	1	0.47	0	0	(9)	0		
台北縣 土城鄉	大陸榮組中心	87	1.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	0		
桃園縣 八德鄉	桃園榮家	305	0.98	262	0	0	0	2	0.67	0	0	1	0.38	0	0	0	0	(6)	0		
彰化縣 田中鄉	彰化榮家	292	1.37	215	0	0	1	0.47	0	0	1	0.47	0	0	0	1	0.47	(6)	0		
台南市	台南榮家	264	0	252	0	0	1	0.47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(9)	0		
屏東縣 內埔鄉	屏東榮家	288	1.04	265	0	0	0	1	0.38	0	0	0	0	0	0	0	0	(3)	0		
花蓮市	花蓮榮家	302	2.65	288	4	1.39	0	0	0	2	0.70	1	0.35	1	0.35	3	1.04	(6)	0		
計 6	7	1,942	1.20	1,697	4	0.27	2	0.13	3	0.20	3	0.20	4	0.27	4	0.26	4	0.27	(21)	0	
外 籍 醫 院 勞 工		1,129	12.69	232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0.86	(34)	0	
														Op. v. 21(9.05)		Echinostoma sp. 6(2.59)		T. o. 2(0.86)		T. o. 1(0.07)	

E. histolytica 阿米巴痢疾、*E. coli* 大腸阿米巴、*E. nana* 微小阿米巴、*G. lamblia* 梨形鞭毛蟲、*A. s.* 蛔蟲
H. w. 鈎蟲、*T. f.* 鞭蟲、*Op. v.* 泰國肝吸蟲、*T. o.* 東方毛線蟲、*Echinostoma sp.* 人體棘口吸蟲、*T. sp.* 絛蟲類。
 (1) 受檢人數 * 詳見表二

體，另 2 人為囊體帶者，大腸阿米巴 2 人(0.13%)，微小阿米巴 3 人(0.20%)，梨形鞭毛蟲 3 人(0.20%)。上述陽性者均為單一感染而無多重感染者。腸內寄生蟲陽性人數 29，陽性率 1.94%。

外籍勞工方面(表二)，在 14 所醫院中共收集 1,529 人(其中泰國籍 1,423 人，馬來西亞 90 人，印尼 10 人及菲律賓 6 人)之血清，經日本住血吸蟲 IHA 抗體效價測試，其中之 194 位呈陽性反應，佔 12.69%。其中之 38 人(均泰國籍)糞便經毛蚴孵化檢查，均為陰性。糞便寄生蟲方面之檢查，僅取得台北市內湖綜合醫院健康檢查之 232 位泰籍外勞之檢體，共出現 40 位蟲卵及原蟲帶者，陽性率高達 17.24%。其帶之寄生蟲種類，分別為，鉤蟲 6 人(2.59%)，鞭蟲 2 人(0.86%)，泰國肝吸蟲(*Opisthorchis viverrini*) 21 人(9.05%)，人體棘口吸蟲(*Echinostoma* sp.) 6 人(2.59%)，條蟲 2 人(*Taenia* sp.) 佔 0.86%，及東方毛線蟲 1 人(0.43%)。原蟲僅發現梨形鞭毛蟲 3 例(1.29%)。重複感染人體棘口吸蟲、泰國肝吸蟲及梨形鞭毛蟲者 1 人，其餘均為單一寄生蟲之感染。

四、討論

本次調查，共檢查 1,842 位曾回大陸探親之單身榮民，1,529 位東南亞籍勞工之血清日本住血吸蟲抗體 IHA 測試；前者出現 22 人(1.20%)及後者 194 人(12.69%)之陽性反應者。這些陽性反應者之 22 位全部榮民及 194 位外勞之 38 人均曾進一步收集新解之糞便檢體，從事住血吸蟲毛蚴清水孵化檢查及蟲卵之檢查，均未出現毛蚴及蟲卵之陽性者。菲、泰及印尼為日本住血吸蟲之流行地，此次少數之泰勞檢查中，雖未發現陽性者，但今後大量開放外籍勞工之健康檢查中，仍須給予密切的注意。外勞腸內寄生蟲之調查，近兩年來，頗受重視。1992 年趙等⁽³⁾曾對 433 位泰籍外勞，實施腸內寄生蟲之檢查，在受檢的 433 位泰勞中有 100 位帶有腸內寄生蟲，陽性率為 18.5%，其中又以泰國肝吸蟲之 8.31% 感染率最高，與此次調查結果近似。推測，外勞出國前的檢查或治療並不完善。類似的情形也見於 1993 年羅等⁽⁴⁾之調查報告，文中提到泰、菲、馬、印四國外勞的腸蠕蟲感染，以蛔蟲、鉤蟲及鞭蟲之感染最為普遍，其中以印尼外勞的 23.9% 為最高，其次為菲、泰的 13.7% 與 11.4%，馬來西亞的 5.7% 為最低；以感染種別分，印尼與菲律賓以鞭蟲的 13% 及 6.7%，泰國則以泰國肝吸蟲 5.5%，馬國為蛔蟲(1.9%)、鞭蟲(1.9%)及鉤蟲(1.3%)之感染為主。台灣中部地區引進之外勞，李氏⁽⁵⁾完成 589 位之檢查，寄生蟲陽性率為 20.88%，泰國外勞之泰國肝吸蟲感染率為 12.73%，其

表二 外籍勞工日本住血吸蟲血清學調查結果統計
(IHA測試)

地點	醫院名稱	受檢人數	陽性人數	陽性率%	備註
台北市內湖區	內湖綜合醫院	232	44	18.97	泰國籍
台北市	台大醫院	21	1	4.76	泰國籍
台北縣新店市	耕莘醫院	17	0	0	印尼籍(10), 馬來西亞籍(7)
桃園縣林口	長庚林口分院	111	9	8.11	泰國籍
桃園市	省立桃園醫院	337	54	16.02	泰國籍(305), 馬來西亞籍(32)
桃園市	陸軍804醫院	264	25	9.47	泰國籍
桃園市	敏盛醫院	132	8	6.06	泰國籍
桃園市	聖保祿醫院	217	47	21.66	泰國籍(200), 馬來西亞籍(17)
台中市	中國醫藥學院附設醫院	14	0	0	馬來西亞籍
台中市	仁愛醫院	57	2	3.51	泰國籍(51), 馬來西亞籍(6)
台中市	順天醫院	4	1	25.00	泰國籍
台中縣沙鹿	沙鹿綜合醫院	5	0	0	馬來西亞籍
彰化市	秀傳紀念醫院	15	0	0	馬來西亞籍(9), 菲律賓籍(6)
台南市	逢甲醫院	103	3	2.91	泰國籍
合計	14所	1,529	194	12.69	馬來西亞籍(90), 印尼籍(10), 泰國籍(1,423), 菲律賓籍(6)

他蟲類與上述報告相近。南部地區服務的外勞，顏氏⁽⁶⁾完成 283 位之檢查，國別也以上述四國為主，其檢出之寄生蟲陽性率為 10.6 %。其中以泰籍的 21.9 % 陽性率為最高，依次為印尼的 17.0 %，菲律賓的 9.2 % 及馬來西亞的 1.9 %。綜觀以上之報告，外勞的腸內寄生蟲的感染是普遍的，來台前的健康檢查是馬虎的，應協調外勞輸出國加強辦理事前之健康管理工作，以免本國地區疫病之傳播或流行。

榮民之腸內寄生蟲檢查，羅氏⁽⁴⁾曾於 1990 年針對前往大陸探親之榮民實施 200 人之檢查，所得結果完全陰性，此次檢查未發現住血吸蟲卵，寄生蟲陽性率為低度感染(1.94 %)，顯見榮民之個人及團體飲食衛生不錯。

撰稿者：周俊雄、鄭美英、李松玉、劉國輝、周聯彬、嵇達德、林勝育
(行政院衛生署預防醫學研究所)

參考文獻

1. Lee KM, Fan PC, Wu CC. Further studies on the susceptibility of new Taiwan foci of *Oncomelania hupensis* to geographic strains of *Schistosoma japonicum*. *Southeast Asian J Trop Med Pub Hlth* 1982; 13: 91-95.
2. 羅進宗。釘螺之分類、分佈及對血吸蟲之感受性。中華民國寄生蟲學雜誌。1990; 3: 104-105。
3. 趙鴻龍，彭洪文。泰籍勞工腸道寄生蟲流行率調查。國防醫學院醫學研究雜誌 1992; 13(2): 121-1260
4. 羅進宗，李金木。外籍勞工腸內寄生蟲之流行病學調查研究。行政院衛生署研究發展計畫研究報告(未發表)1993。
5. 李秀雄。台灣中部地區外籍勞工寄生蟲研究計畫報告。行政院衛生署研究發展計畫研究報告(未發表)1993。
6. 顏金敏。台灣南部地區外籍勞工寄生蟲感染的調查。行政院衛生署研究發展計畫研究報告(未發表)1993。