

短 報

海外長期滞在者の消化器系寄生虫検査

山 浦 常 松 本 克 彦 和 田 芳 武
 小 林 和 代 岡 本 雅 子 白 坂 龍 曠

(昭和55年7月24日 受領)

Key words: imported parasites, intestinal parasite infection, *Entamoeba histolytica*

輸入寄生虫病の実態を把握する目的で、海外長期滞在者の帰国後の消化器系寄生虫検査を実施した。本報は、山浦ら(1976)に引続き行なったものである。

調査対象：1977年7月から1980年5月までに帰国した、国際協力事業団、青年海外協力隊の隊員750名(男性637名、女性113名)である。隊員の年齢は23歳~40歳で滞在期間は2年以上、滞在地の内訳はTable 2の如く26カ国、職種はTable 3の通りである。対照として、海外渡航前の隊員198名について調査した。

調査方法：帰国隊員の糞便検査は、ホルマリン・エーテル法、硫酸亜鉛遠心浮遊法、試験管濾紙培養法の3法で行なった。検体量不足のものと対照の糞便検査については前2法のみを実施した。原虫類のシストの検出には、ヨード染色を用い、アメーバ類の同定には別にハイデンハイン鉄ヘマトキシリン染色を行なった。

帰国年別寄生虫感染率をTable 1に示した。4年間合

計の感染率は、30.7%で対照の感染率2.5%に比べて有意に高率であった($P < 0.001$)。性別寄生虫感染率は、男性30.0%、女性34.5%で男女間の感染率に有意差は認められなかった。

虫種別、滞在国別寄生虫感染状況はTable 2の通りである。ランブル鞭毛虫感染者が130名(17.3%)と最も多く、赤痢アメーバが12名(1.6%)に検出された。寄生虫感染者230名中、2種感染52名(22.6%)、3種感染7名(3.0%)が認められ、混合感染の割合は高率であった。対照の隊員の感染率は、ランブル鞭毛虫、異形吸虫類が各2名で各々1.0%、鉤虫(ゾビニ鉤虫)、鞭虫が各1名で各々0.5%であった。隊員が滞在した26カ国のうち、ネパール隊員の感染率71.0%とシリアの62.5%が他の国々の感染率に比べて有意に高かった($P < 0.001$)。これに対してマラウイ、タンザニア、ザンビア、ケニア、西サモアでは他の国々の感染率より有意に低かった。各

Table 1 The cases of intestinal parasite infection of the volunteers returned in 1977, 1978, 1979 and 1980 respectively from progressing countries and their infection rates

Year	No. examined	Positive cases (%)	Cases parasitized by	
			Helminths (%)	Protozoa (%)
1977	115	35(30.4)	19(16.5)	27(23.5)
1978	225	73(32.4)	47(20.9)	47(20.9)
1979	284	82(28.9)	41(14.4)	65(22.9)
1980	126	40(31.7)	17(13.5)	37(29.4)
Total	750	230(30.7)*	124(16.5)	176(23.5)

* The infection rate in volunteers before departure to progressing countries was 2.5% (5/198)

Table 2 The countries where volunteers visited and the cases of intestinal parasite infection (1977-1980)

Country	No. examined	Positive cases (%)	Cases of intestinal parasite infection															
			*A.l.	T.t.	H.w.	T.s.	C.s.	Het.	H.n.	E.h.	E.c.	I.b.	E.n.	G.l.	I.be.	I.h.		
Philippines	96	37(38.5)	4	19	1				6			3				15		
Malaysia	73	23(31.5)	2	8				1	1		1				2	14	2	
Laos	4	0																
Bangra Desh	52	23(44.2)	2	7	2	2			1		1	1				13		
Nepal	69	49(71.0)	10	29	1						1	3	2	1	1	21		2
India	3	1	1	1														
Iran	2	0																
Syria	24	15(62.5)	6	1					2		3	3			2	7		1
Yemen	2	0																
West Samoa	20	1(5.0)																1
Tonga	6	2		1														1
Bolivia	3	0																
Paraguay	3	0																
El Salvador	18	4(22.2)	1	3	1													1
Costarica	11	2(18.2)	1															1
Honduras	12	3(25.0)																3
Morocco	28	6(21.4)									1				1	3		1
Tunisia	40	8(20.0)						1	1			1						6
Ethiopia	10	3(30.0)						1										3
Ghana	17	9(52.9)	1								1				1	7		
Marawi	82	13(15.9)									1	5			1	8		1
Botswana	1	0																
Tanzania	40	7(17.5)			1													6
Kenya	82	15(18.3)		1	1	1					1	1			1	11		
Zambia	51	8(15.7)							1									8
Lesotho	1	1																1
Total	750	230(30.7)	28	70	7	3	3	12	1	12	16	1	9	130	2	5		

* A.l.: *Ascaris lumbricoides*, T.t.: *Trichuris trichiura*, H.w.: Hookworm, T.s.: *Trichostrongylus sp.*, C.s.: *Clonorchis sinensis*, Het.: Heterophyidae, H.n.: *Hymenolepis nana*, E.h.: *Entamoeba histolytica*, E.c.: *E. coli*, I.b.: *Iodamoeba butschlii*, E.n.: *Endolimax nana*, G.l.: *Giardia lamblia*, I.be.: *Iso-spora belli*, I.h.: *I. hominis*.

滞在国における感染虫種についてみると、アジア地域では線虫感染者96名(29.5%)に対し原虫感染者は98名(30.2%)であった。一方、アフリカ地域では線虫感染者5名(1.4%)に対し原虫感染者は71名(20.2%)であり、両地域における寄生虫種の相違が目立ち統計的にも有意であった($P < 0.001$)。

赤痢アメーバシスト保有者は計12名であるが、ネパール、シリア隊員から各々3名検出された。特にシリアでは隊員24名中3名の12.5%に赤痢アメーバが認められた

ことは注目される。帰国隊員の健康状態に関しては協力隊診療室が診察を行なった。従って、下痢患者の赤痢アメーバ栄養型排泄の有無については特別な検査を実施し得なかった。原虫感染に対する線虫感染の比率がアフリカ地域ではアジア地域より有意に低かった事、シリア隊員に赤痢アメーバが高率に検出された事など、地域によって主体をなす感染寄生虫種にかなり差が存在する様である。

職業別から見た寄生虫感染率は Table 3 に示した。魚

Table 3 The relation between intestinal parasite infection and occupation of the volunteers returned from progressing countries (1977-1980)

Occupation Parasites	Infection rate of intestinal parasites in percentage									
	Farming	Fishery	Animal husbandry	Electric engineering	Industry & Manufacturing	Construction & Civil engineering	Medical care	Sports coaching	Education etc.	
<i>A. lumbricoides</i>	2.8	6.7	2.1	6.0	1.4	1.9	9.3	6.5	4.2	
<i>T. trichiura</i>	11.0	16.7	2.1	10.8	6.9	8.6	14.8	15.2	5.2	
Hookworm	2.8		2.1		0.7			2.2		
<i>Trichostrongylus sp.</i>	1.4				0.7					
<i>C. sinensis</i>				1.2	0.7		1.9			
Heterophyidae	2.1	3.3	4.3		2.1		1.9	4.3		
<i>H. nana</i>							1.9			
<i>E. histolytica</i>	0.7	6.7	2.1		2.1	1.9	3.7	2.2		
<i>E. coli</i>	4.1	6.7	2.1		0.7	1.9	3.7	2.2	1.0	
<i>I. butschlii</i>									1.0	
<i>E. nana</i>	0.7		2.1		2.1		5.6	2.2		
<i>G. lamblia</i>	22.1	23.3	14.9	18.1	14.6	15.2	18.5	13.0	16.7	
<i>I. belli</i>	0.7					1.0				
<i>I. hominis</i>		3.3	2.1	1.2			1.9	2.2		
Positive cases (%)	54(37.2)	14(46.7)	12(25.5)	24(28.9)	36(25.0)	27(25.7)	24(44.4)	17(37.0)	22(22.9)	
No. examined	145	30	47	83	144	105	54	46	96	

業関係，医療関係が40%台で高率であつたが，医療関係のみが有意であつた($P < 0.05$)。医療関係54名中19名がネパール滞在者であり，その感染率は68.4% (13/19)でネパール滞在の他職種の感染率72.0%とほぼ同程度である。一方ネパール以外の医療関係では35名中11名(31.4%)が感染しており，これも他職種の感染率と差がない。従つて，医療関係者の感染率が高かつたのはネパール滞在者が多かつたことが原因と思われた。

稿を終えるに当り，青年海外協力隊事務局松崎孝雄氏，同診療室各位及び当教室員の協力に感謝する。

文 献

- 1) 山浦 常・和田芳武・松本克彦・鈴木雅子・白坂龍曠(1976)：海外駐在員の寄生虫感染—青年海外協力隊員の感染状況から—。熱帯，10，18-20.

Abstract

A SURVEY ON INTESTINAL PARASITE INFECTION AMONG
LONG-TERM VISITORS TO PROGRESSING COUNTRIES

HISASHI YAMAURA, KATSUHIKO MATSUMOTO, YOSHITAKE WADA,
KAZUYO KOBAYASHI, MASAOKO OKAMOTO
AND RYUKO SHIRASAKA

(Department of Parasitology, Tokyo Women's Medical
College, Tokyo, 162, Japan)

The stool examinations on long-term visitors to progressing countries were carried out for knowing the actual condition on imported parasites to Japan. The subjects of the investigation were 750 persons of Japan Overseas Cooperation Volunteers returned from 26 progressing countries in 1977-1980. One hundred and ninety-eight persons of volunteers before departure were chosen as controls of this survey. Formalin-ether sedimentation method, zinc sulfate centrifugation-floatation method and Harada & Mori's test-tube cultivation method were used for stool examination. Hydenhain's iron-hematoxylin staining was made for identifying Rizopoda.

Results obtained were as follows :

1) The infection rate of returned volunteers was 30.7 % (230/750) but volunteers before departur was 2.5 % (5/198). No significant differences were observed among the annual infection rates of 1977-1980 (Table 1).

2) The highest infection rate among parasites was recognized on *Giardia lumbli*a (17.3 %). *Entamoeba histolytica* was observed in 1.6 %. High infection rate of *E. histolytica* was observed in Syria (12.5 %) Two or more species of parasites were found in 25.6 % of positive cases (Table 2).

3) The infection rate of volunteers returned from Nepal and from Syria were 71.0 % and 62.5 % respectively. These two rates were found to be much higher than that of another 24 countries.

The ratio of helminths infection to protozoans infection in African countries was lower than that in Asian countries (Table 2).

4) No relation between intestinal parasite infection and the sex of the volunteers returned was recognized.

5) In regard to the occupations of volunteers, significantly high infection rate was shown among persons engaged in medical care (44.4 %, 24/54). This may have been caused by the fact that many medical care volunteers were included among persons returned from Nepal where parasitic diseases are highly prevailing (Table 3).