

農村住民의 寄生虫 感染現況 調査*

高麗大學校 醫科大學 寄生虫學教室 및 熱帶風土病研究所

林漢鍾 · 李炳權 · 李駿商 · 朱靈煥

I. 緒 論

우리나라는 農村人口가 每年 減少하는 傾向을 보이고 있으나 아직도 40% 以上の 많은 比重을 차지하고 있다.

過去 우리나라 人體寄生 蠕虫類의 感染率은 都市와 農村에 관계없이 높았으나 1970年 以後 急速한 經濟發展과 化學肥料 使用量의 增加, 便所改良事業, 保健教育의 擴大, 自助防疫事業과 藥劑의 開發 등으로 減少趨勢를 보이고 있으며 앞으로 더욱 더 減少되어 갈 것으로 豫想되고 있다. 그러나 아직도 다른 나라에 比하여 높은 感染率을 보이고 있으며 都市와 農村의 感染率差도 크다.

우리나라의 寄生虫 感染率에 關한 報告는 많으나 대부분 限定된 地域內에서의 寄生虫性 風土病을 對象으로 한 檢査成績이며 報告者에 따라 그 方法도 一定하지 못하다. 특히 農村地域의 寄生虫 感染樣相에 關하여는 李等(1962)¹⁾, 蘇等(1965)²⁾, 徐等(1969)³⁾, 金等(1971)⁴⁾, 保健社會部와 韓國寄生虫 撲滅協會(1974, 1978)^{5,6)}의 報告에서 그 片鱗을 찾아볼 수 있을 뿐이다.

著者는 앞으로 우리나라의 寄生虫 感染率을 줄이기 爲하여는 農村地域에 더 많은 관심과 努力을 기울여야 하며 이러한 時點에서 우리나라 農村의 寄生虫 感染現況을 把握하는 것은 매우 重要한 意義를 갖는다고 보아 1976年 12月부터 1977年 2月까지 2年 3個月에 걸쳐 糞便檢査로 農村住民의 寄生虫 感染狀態를 調査하였다.

II. 調査對象 및 方法

1. 調査對象

調査對象地域은 全國 各地에서 任意로 選定한 平野地域과 山間地域, 그리고 江流域으로 나누어 調査하였다. Table 1에서 보는 바와 같이 平野地域으로는 忠淸南道 唐津郡 貞美面과 松嶽面 住民 및 學生 1,137名, 忠淸北道 槐山郡 淸安面, 沙梨面 住民 및 學生 699名等 2個地域 1,836名, 山間地域으로는 慶尙南道 咸陽郡 咸陽邑 住民 및 學生 781名, 江原道 原城郡 板富面 住民 126名, 全羅南道 寶城郡 熊峙面 住民 327名, 忠淸北道 提川郡 水山面 住民 182名等 4個地域 1,416名을 對象으로 調査하였으며, 江流域으로는 忠淸北道 沃川郡 靑山面 住民 87名, 慶尙南道 陝川郡 陝川邑, 大陽面과 龍洲面 住民 및 學生 397名, 慶尙南道 河東郡 花開面 學生 494名과 慶尙南道 金海郡 大東面 保育院 院兒 81名等 4個地域 1,059名을 對象으로 하여 總被檢人員은 10個地域 4,311名이었다. 對象者의 年齡別 分布는 Table 1에서 보는 바와 같이 0~9才群 514名, 10~19才群 2,606名, 20~29才群 223名, 30~39才群 321名, 40才以上群 646名이었다. 被檢 對象者의 性別 構成 人員數는 男子 2,640名, 女子 1,671名으로서 6:4의 比率로 男子가 많았는데 平野地域이 男子 978名과 女子 858名, 山間地域이 男子 918名과 女子 498名, 江流域이 男子 744名과 女子 315名이었다.

* 本 研究는 1978年度 峨山福祉事業財團의 研究費로 이루어졌음.

Table 1. Age & locality distribution of surveyed population in stool examination

Locality	Age					Total
	0-9	10-19	20-29	30-39	40over	
Plain area						
Dangjin	—	606	115	150	266	1,137
Goesan	242	457	—	—	—	699
Subtotal	242	1,063	115	150	266	1,836
Mountainous area						
Weonseong	27	23	11	17	48	126
Daechon	49	50	8	24	51	182
Boseong	97	81	29	32	87	327
Hamyang	74	495	38	42	132	781
Subtotal	247	649	86	115	318	1,416
River basin						
Hadong	—	485	6	2	1	494
Japcheon	1	316	7	33	40	397
Gyecheon	2	46	4	17	18	87
Kimhae	22	47	5	4	3	81
Subtotal	25	894	22	56	62	1,059
Grand Total	514	2,606	223	321	646	4,311

2. 調査方法

本調査에서는 加藤(1954)가 考案한 以來 가장 經濟的이며 有效한 検査方法의 하나로 認定되고 있는 셀로판厚層塗抹法을 全例에 適用하였으며, 缺點을 補充하기 爲하여 簡易食鹽水浮游法을 使用하였다. 따라서 同一人の 糞便에 對하여 두 가지 検査를 同時에 實施하였으며 이 두 成績을 綜合하여 記錄하였다.

各 方法의 手技는 다음과 같다.

1) 採便方法

各 調査 對象者에게 가로 7.5cm 세로 15cm 의 비닐 봉투를 나누어준 다음 自己 大便中 여러 部位에서 拇指大 내지 鷄卵크기의 糞塊를 떼어넣어 開口部를 封한 後 採便材料를 本 實驗室로 運搬하여 調査하였다. 糞便検査는 採便後 늦어도 3 日 以內에 實施하였다.

2) 셀로판 厚層塗抹法 (加藤, 1954)

採檢標本中에서 50~60 mg 의 検査物을 떼어 對物硝子 위에 놓고 glycerine 500 ml, 蒸溜水

500 ml, 3% malachite green 溶液 6 ml 로 만들어진 glycerine malachite green 液에 24 時間以上 沈積시켰던 25~35 mm 크기의 셀로판紙를 1 枚 덮은 다음 고무도장으로 잘 壓平하여 糞便이 고무 퍼지도록 하였다. 이를 室溫에서 30 分以上 放置하여 약간 乾燥시킨 다음 2 時間以內에 檢鏡하였다. 檢鏡은 最少 2~3 分으로 全面을 詳細하게 檢查하였다.

3) 簡易食鹽水浮游法

1.5×10 cm 의 試驗管에 糞便 0.5~1.0 gm 을 넣고 飽和食鹽水 2 ml 를 加하여 懸濁液을 만든 다음, 飽和食鹽水를 試驗管 入口에서 3 cm 떨어진 곳까지 채웠다. 다음에 applicator 로 다시 잘 저어 섞은 後 스포이드를 利用하여 飽和食鹽水를 첨가하여 懸濁液이 試驗管 위로 불록하게 올라 오도록 만들었다. 30~40 分 經過後에 cover glass 를 可檢溶液의 上部表面에 살짝 대었다가 떼어 對物硝子위에 옮긴 다음 檢鏡하였다. 使用한 飽和食鹽水는 수도물에 食鹽을 충분히 넣고 저어서 食鹽이 녹지 않고 남도록 만들었으며 比重은 1.2 가 되도록 하였다.

III. 調査成績

糞便検査에 依한 寄生虫 感染率을 調査單位, 性別 및 年齡에 따라 보면 Table 2, 3, 4 와 같다.

各種 腸內蠕虫類中 어느 한가지라도 感染되어 있는 경우는 全體적으로 71.1% 이었으며 調査單位別로 볼 때 平野地域 70.2%, 山間地域 70.4% 를 나타내었으나 江流域은 좀 높은 82.9% 의 陽性率을 나타내었다. 寄生虫 陽性率을 性別로 보면 平野地域은 男子 67.6%와 女子 73.1%, 山間地域은 男子 66.6%와 女子 77.5%, 江流域은 男子 83.6%와 女子 81.3%를 나타내어 平野와 山間地域은 女子의 陽性率이 男子의 것보다 높으나 江流域은 女子보다 男子의 陽性率이 약간 높았다.

年齡別로는 平野地域이 0~9 才群 66.9%, 10~19 才群 71.9%, 20~29 才群 68.7%, 30~39 才群 65.3%, 40 才 以上群 69.5%로 全 年齡群에서 비슷한 感染率을 보였으며, 山間地域은 0~9 才群 70.9%, 10~19 才群 66.1%, 20~29 才群

Table 2. Prevalence rate of helminths in plain area by stool examination

Age	No. Exam.	Positive		A.l.	T.t.	H.w.	C.s.	M.y.	H.n.	T.s.	T.o.
		No.	%								
0-9	242	162	66.9	47.1	34.7	—	—	—	2.5	—	0.4
	M. 122	87	71.3	51.6	33.6	—	—	—	3.3	—	—
	F. 120	75	62.5	42.5	35.8	—	—	—	1.7	—	0.8
10-19	1,063	764	71.9	38.5	55.9	2.1	—	—	1.0	—	0.4
	M. 528	375	71.0	37.9	56.3	1.7	—	—	1.1	—	0.2
	F. 535	389	72.7	39.1	55.5	2.4	—	—	0.9	—	0.6
20-29	115	79	68.7	42.6	44.3	10.4	—	—	1.7	0.9	2.6
	M. 86	57	66.3	38.4	39.5	14.0	—	—	2.3	1.2	1.2
	F. 29	22	75.9	55.1	58.6	—	—	—	—	—	6.9
30-39	150	98	65.3	41.3	57.3	12.0	0.7	0.7	—	1.3	2.0
	M. 98	59	60.2	38.8	48.0	12.2	1.0	1.0	—	2.0	1.0
	F. 52	39	75.0	46.2	75.0	11.5	—	—	—	—	3.8
40 over	266	185	69.5	35.3	59.4	15.4	—	0.4	—	0.4	0.4
	M. 144	83	57.6	20.8	52.8	15.3	—	0.7	—	0.7	—
	F. 122	102	83.6	52.5	67.2	15.6	—	—	—	—	0.8
Total	1,836	1,288	70.2	39.7	52.9	5.1	0.1	0.1	1.0	0.2	0.7
	M. 978	661	67.6	37.2	50.6	5.6	0.1	0.2	1.2	0.4	0.4
	F. 858	627	73.1	42.4	55.5	4.4	—	—	0.8	—	0.9

Table 3. Prevalence rate of helminths in mountainous area by stool examination

Age	No. Exam.	Positive		A.l.	T.t.	H.w.	C.s.	M.y.	H.n.	T.s.	T.o.
		No.	%								
0-9	247	175	70.9	54.3	38.9	0.4	—	—	2.0	0.4	0.8
	M. 127	88	69.3	50.4	41.7	0.8	—	—	1.6	—	1.6
	F. 120	87	72.5	58.9	35.8	—	—	—	2.5	0.8	—
10-19	649	429	66.1	39.0	45.1	1.5	1.7	2.2	0.9	2.5	0.3
	M. 542	346	63.8	37.5	41.9	1.1	1.8	2.6	0.7	2.8	0.2
	F. 107	83	77.6	46.7	61.7	3.7	0.9	—	1.9	0.9	0.9
20-29	86	62	72.1	41.9	48.8	8.1	1.2	2.3	1.2	2.3	4.7
	M. 43	31	72.1	37.2	48.8	8.3	2.3	4.7	2.3	2.3	2.3
	F. 43	31	72.1	46.5	48.8	7.0	—	—	—	2.3	7.0
30-39	115	84	73.0	54.8	52.2	9.6	2.6	0.9	—	1.7	2.6
	M. 53	32	60.4	43.4	39.6	5.7	1.9	—	—	3.8	1.9
	F. 62	52	83.9	64.5	62.9	12.9	3.2	1.6	—	—	3.2
40 over	319	247	77.4	52.7	55.5	11.3	1.6	1.9	—	3.8	2.5
	M. 153	114	74.5	42.5	51.0	7.8	3.3	3.3	—	5.8	3.9
	F. 166	133	80.1	62.0	59.6	14.5	—	0.6	—	1.8	1.2
Total	1,416	997	70.4	46.2	47.2	4.6	1.4	1.6	0.8	2.3	1.3
	M. 918	611	66.6	40.4	43.6	2.8	1.9	2.3	0.8	2.9	1.2
	F. 498	386	77.5	56.8	69.4	7.8	0.6	0.4	1.0	1.2	1.6

Table 4. Prevalence rate of helminths in river basin by stool examination

Age	No. Exam.	Positive		A.l.	T.t.	H.w.	C.s.	M.y.	H.n.	T.s.	T.o.
		No.	%								
0-9	25	16	64.0	28.0	52.0	—	4.0	—	4.0	—	—
	M. 14	12	85.7	35.7	71.4	—	7.1	—	7.1	—	—
	F. 14	4	36.4	18.2	27.3	—	—	—	—	—	—
10-19	894	739	82.7	45.3	58.2	1.5	6.2	20.7	2.7	0.6	2.1
	M. 612	506	82.7	44.3	58.3	1.6	7.5	20.4	2.6	0.7	2.1
	F. 282	233	82.6	47.5	57.8	1.1	3.2	21.3	2.8	0.4	2.2
20-29	22	15	68.2	18.2	53.3	6.7	40.9	27.2	—	—	—
	M. 16	9	56.3	12.5	25.0	6.3	43.8	37.5	—	—	—
	F. 6	6	100.0	33.3	66.7	—	33.3	—	—	—	—
30-39	56	49	87.5	30.4	42.9	3.6	62.5	26.8	—	1.8	—
	M. 46	41	89.1	28.3	39.1	2.2	69.6	32.6	—	2.2	—
	F. 10	8	80.0	40.0	60.0	10.0	30.0	—	—	—	—
40over	62	59	95.2	27.4	22.6	9.7	80.6	24.2	—	—	—
	M. 56	54	96.4	25.0	21.4	10.7	83.9	26.8	—	—	—
	F. 6	5	83.3	50.0	33.3	—	50.0	—	—	—	—
Total	1,059	878	82.9	42.5	54.7	2.1	14.2	20.9	2.4	0.6	1.8
	M. 744	622	83.6	41.0	53.9	2.4	17.9	21.6	2.3	0.7	1.7
	F. 315	256	81.3	46.0	56.5	1.3	5.4	19.0	2.5	0.3	1.9

72.1%, 30~39才群 73.0%, 40才以上群 77.4%로 나타났다. 江流域의 경우는 0~9才群은 64.0%로 비교적 낮았으나 30~39才群은 87.5% 40才以上群은 95.2%의 높은 陽性率을 나타내었다.

蛔虫의 感染率은 平野地域 39.7%, 山間地域 46.2%, 江流域 42.5%이었으며, 性別로는 平野地域이 男子 37.2%와 女子 42.4%, 山間地域은 男子 40.4%와 女子 56.8%, 江流域은 男子 41.0%와 女子 46.0%이어서 모두 女子의 感染率이 男子의 것 보다 높았다. 年齡別로는 平野地域의 경우 0~9才群이 47.1%로 가장 높은 반면, 40才以上群이 35.3%로 가장 낮은 感染率을 보였으나 全體적으로 비슷한 感染率을 나타내었고, 山間地域은 10~19才群이 39.0%, 20~29才群이 41.9%의 感染率을 보인 반면 나머지 年齡群은 모두 50%以上の 높은 感染率을 나타냈다. 한편 江流域은 10~19才群에서 45.3%를 나타냈으나 다른 年齡群은 30%以下の 感染率로 나타났다.

鞭虫은 平野地域 52.9%, 山間地域 47.2%, 江流域 54.7%로서 地域別 差는 크지 않으며 腸內 蠕虫類中 가장 높은 感染率을 보였다. 性別로 볼 때 平野地域은 男子 50.6%와 女子 55.5%, 山間地域은 男子 43.6%와 女子 69.4%, 江流域은 男子 53.9%와 女子 56.5%로 3個調査單位 地域 모두에서 女子의 感染率이 높았다. 年齡에 따른 感染率은 平野地域의 경우 0~9才群이 34.7%이며 10~19才群이 55.9%로 비교적 높은 感染率을 보였고 20~29才群이 44.3%로 낮아진 後에는 40才以上群의 59.4%까지 다시 上昇하는 傾向이었다. 山間地域은 0~9才群의 38.9%에서 시작하여 40才以上群의 55.5%에 이르기까지 繼續 上昇하였다. 그러나 江流域은 10~19才群에서 58.2%로 가장 높았고 以後로는 40才以上群의 22.6%까지 繼續 下降하는 傾向을 나타내었다.

鉤虫의 感染率은 平野地域 5.1%, 山間地域 4.6%, 江流域 2.1%로서 平野나 山間地域보다는 江流域에서 약간 낮았다. 性別로는 江流域이

男子 2.4%, 女子 1.3%로 男子의 感染率이 약간 높은 반면, 山間地域은 男子 2.8%, 女子 7.8%로 女子가 顯著하게 높았다. 平野地域은 男子 5.6%, 女子 4.4%로서 비슷한 感染率을 보였다. 年齡別로는 3個地域 모두에서 年齡의 增加에 따라 感染率이 上昇하는 傾向을 나타냈다.

東洋毛樣線虫은 平野地域 0.7%, 山間地域 1.3%, 江流域 1.8%로 나타나 虫卵 檢出例가 극히 적었다.

肝吸虫은 平野地域과 山間地域에서는 그 感染率이 매우 낮았으며 반면에 江流域에서는 14.2%의 높은 感染率을 나타냈는데 江流域의 경우 性別로는 男子 17.9%, 女子 5.4%로 男子가 훨씬 더 높았으며 0~9才群 4.0%, 10~19才群 6.2%, 20~29才群 40.9%, 30~39才群 62.5%, 40才以上群 80.6%로 年齡增加에 따라 感染率의 上昇이 顯著하게 나타났다.

요꼬가와와 吸虫의 경우도 肝吸虫에서와 마찬가지로 그 感染率이 平野와 山間地域은 極히 낮았으며 江流域은 20.9%의 높은 感染率을 보였다. 江流域의 경우 10才以上에서는 전부 20%以上の 感染率을 나타내었으며 性別로는 男子 21.6%, 女子 19.0%로 비슷한 感染率을 나타내었다.

矮小條虫은 平野地域 1.0%, 山間地域 0.8%, 江流域 2.4%이었으며 虫卵檢出例는 대부분 20才以前이었고 感染率에 있어서 男女間의 差는 없었다.

條虫의 경우 糞便檢査만으로 感染率을 알 수는 없으나 平野地域은 0.2%, 江流域은 0.6%에서 虫卵이 發見된 반면 山間地域은 2.3%에서 虫卵이 發見되어 가장 높았다. 性別로는 男子 1.4%, 女子 0.4%로 女子보다 男子가 높았다.

以上の 成績을 綜合하면 平野地域, 山間地域, 江流域을 모두 합한 4,311名의 被檢對象者中 蛔虫은 1,832名(42.5%), 鞭虫은 2,216名(51.4%) 鈎虫은 181名(4.2%), 肝吸虫은 172名(4.0%), 요꼬가와와吸虫은 246名(5.7%), 矮小條虫은 56名(1.3%), 條虫은 43名(1.0%), 東洋毛樣線虫은 52名(1.2%)이 虫卵 陽性者이었다.

IV. 考 察

우리나라 農村住民에 있어서의 寄生蠕虫類 感染現況을 把握하기 爲하여 農村을 平野地域, 山間地域 및 江流域으로 區分하여 그 地域住民에 對한 糞便檢査를 實施하였다. 本 調査를 實施하는데 가장 重要한 問題點이 된 것은 對象地域과 對象者의 決定이었다. 우선 對象地域의 選定에 있어서 江流域은 쉽게 決定할 수 있었으나 山間과 平野地域의 區別은 容易한 일이 아니었다. 따라서 本 調査에서는 발농사를 爲主로 하는 地域은 山間地域으로 보았으며 논농사를 爲主로 하는 地域을 平野地域으로 看做하였다. 對象者는 地域 一般住民을 對象으로 함이 原則이었으나 地方民의 理解없이 이러한 方法의 成功은 기대하기 곤란하므로 國民學校兒童, 中·高等學校學生 및 保育院兒等의 集團이 多數包含되었다. 따라서 性別 및 年齡分布가 均等하게 이루어지지 못하는 못하였으나 寄生虫感染率을 推定把握하는데에는 支障이 없을 것으로 판단 되었다.

過去 寄生虫 感染率 調査에 使用되었던 檢査方法으로는 直接塗抹法, Formalin-ether 法, 셀로판厚層塗抹法等이 있었다. 그러나 直接塗抹法은 1回檢査만으로는 虫卵檢出率이 매우 나쁘며 Formalin-ether 法은 方法 自體는 優秀하나 그 操作이 複雜하여 適用하기가 곤란하였다. 本 調査에서는 셀로판厚層塗抹法을 適用하였는데 이 方法은 加藤等(1954)⁷⁾의 發表 以來 集團檢便에는 最適의 方法으로 알려져 왔으며 Cho et al. (1969)⁸⁾에 依하면 蛔虫, 鞭虫과 條虫의 경우에는 Formalin-ether 法 보다도 優秀하다고 하였다. 다만 이 方法은 鈎虫과 東洋毛樣線虫의 檢出率이 顯著하게 떨어지므로 이를 補完하기 爲하여 鈎虫과 東洋毛樣線虫의 檢出率이 優秀하며 操作이 簡便한 簡易食鹽水浮游法을 同時에 併用하였다.

過去 韓國人 腸內蠕虫類 陽性率에 對한 調査報告를 보면 崔(1926)⁹⁾는 90.4%, Soh et al. (1961)¹⁰⁾은 연세醫大病院 患者에서 81.7%, 徐等(1966)¹¹⁾은 서울醫大病院 患者의 糞便檢査結

果分析에서 77.5%, Chyu et al. (1966)¹²⁾은 仁川市民에서 89.5%를 各各 報告하였으며, 1969年 徐等¹³⁾은 全國을 對象으로 實施하였던 調査에서 90.5%의 陽性率을 報告하면서 40年前과 比較하여 減少되지 않고 있다고 한 반면, 金等 (1971)¹⁴⁾은 地域에 따라 最低 37.0%로부터 最高 95.2%로서 그 偏差가 대단히 크지만 全國的으로 73.1%이어서 腸內 寄生蠕虫類의 陽性率은 過去보다 많이 減少되었다고 하였다. 한편 보건사회부와 한국기생충박멸협회 (1974, 1978)^{5,6)}의 報告에 따르면 寄生虫卵 檢出率이 1971年度에는 84.3%이었으며, 1976年度에는 63.2%이어서 5年間に 21.1%가 減少되었고 특히 陽性者數가 低下는 農村地域보다는 都市地域이 顯著하나 農村에서도 84.7%에서 67.7%로 17.0%가 低下되었다고 하였다. 本調査에서는 蠕虫類陽性率이 平野地域 70.2%, 山間地域 70.4%, 江流域 82.9%이었으며 全體의으로도 73.3%를 보여 보건사회부와 한국기생충박멸협회의 1971年度 成績보다는 11.4%의 減少를 나타내었다.

蛔虫의 感染率은 山間地域 46.2%, 平野地域 39.7%를 나타내었는데 山間地域이 平野地域보다 높은 感染率을 보인 것은 Table 2, 3에서 보는 바와 같이 30歲 以上の 高年齡層과 0~9歲 群에서 큰 差를 보였기 때문이며 定期的인 糞便 檢査와 더불어 投藥을 받고 있는 10~19才의 學生年齡群에서의 感染率差는 없었고 20~29歲 群에서도 差는 없었다. 過去에 金(1965)¹³⁾의 報告에 依하면 山間地域의 蛔虫感染率은 46.2%인 반면 平野地域은 80.9%이어서 平野地域이 월등히 높았으며 그 原因은 土壤內의 모래含量에 있다고 하였다. 그러나 本調査에서는 平野地域은 金(1965)¹³⁾이 報告할 때와 比較하여 感染率이 半으로 減少한 반면 山間地域의 경우는 그 當時와 같은 感染率을 나타내어 오히려 平野地域보다 약간 높은 結果를 보였다. 이러한 結果는 山間地域住民에 對한 保健教育이 平野地域에 比較하여 어려우며, 藥劑에 接觸 機會도 平野地域住民이 더 많고 農藥使用量이 平野地域에서 더 많아 虫卵에 依한 土壤汚染度가 낮아진 때문으로 생각되나 앞으로 再檢討하여야 할 問題로 思料된다.

한편 鞭虫의 경우는 山間地域에 比하여 平野나 江流域의 感染率이 높은데, 이러한 差異는 平野나 江流域의 높았던 感染率이 減少 추세를 보이고 있긴 하지만 蛔虫만큼 빠른 速度로 減少하지는 못했기 때문일 것으로 추측된다.

鉤虫은 平野地域 5.1%, 山間地域 4.6%, 江流域 2.1%이었으나 江流域의 年齡分布가 鉤虫 感染率이 낮은 10~19歲群에 偏重된 것을 감안하면 세 地域間의 感染率差는 없는 것으로 생각된다.

過去의 主要 土壤媒介性 寄生虫의 感染率에 關한 報告를 보면 李等(1964)¹¹⁾은 京畿道 利川郡에서 蛔虫 59.8%, 鞭虫 37.6%, 鉤虫 27.1%, 蘇等(1965)²⁾은 京畿道 高陽郡에서 蛔虫 75.9%, 鞭虫 70.1%, 鉤虫 24.1%, 安等(1966)¹⁴⁾은 南海郡 住民에서 蛔虫 65.7%, 鞭虫 81.2%, 鉤虫 9.1%를 報告하였으며 金(1968)⁵⁾은 溟州郡 沙川面 住民 200名에서 蛔虫 66.2%, 鞭虫 50.0%, 鉤虫 1.9%였다고 하였다. 또한 徐等(1969)³⁾은 全國的으로 40,581名中 蛔虫 58.2%, 鞭虫 74.5%, 鉤虫 5.1%라고 하였으며, 金等(1971)¹⁴⁾은 2,250名中 蛔虫 46.0%, 鞭虫 46.8%, 鉤虫 6.8%를 報告한 바 있다. 한편 보건사회부와 한국기생충박멸협회(1978)⁶⁾는 蛔虫卵 陽性率에서 農村地域이 48.6%로 나타나 1971年의 59.6%에서 11.0%가 減少하였고, 鞭虫은 1971年의 63.1%에서 20.3%가 減少한 42.8%였으며, 鉤虫은 3.0%로 나타나 1971年보다 9%가 減少하였다고 했다. 本調査에서는 蛔虫 42.5%, 鞭虫 51.5%, 鉤虫 4.2%로 나타났는데 이는 보건사회부와 한국기생충박멸협회의 보고와는 多少의 差異를 보이는 하나 全體的으로 減少의 傾向을 보이고 있음은 分明하다고 하겠다. 다만 蛔虫과 鉤虫의 減少에 比하여 鞭虫의 減少幅이 크지 못한 것은 그 동안의 寄生虫 撲滅事業이 蛔虫과 鉤虫의 撲滅에 重點을 두고 있었고, 鞭虫의 減少는 化學療法劑에 依한 驅虫의 效果보다는 經濟的 發展과 保健教育의 強化, 그리고 生活環境 및 慣習의 변화에 따른 自然的 減少이었기 때문일 것이다. 蛔虫과 鞭虫의 感染率이 많은 減少를 보이긴 했으나 아직도 農村地域에서는 높은 感染率을 보

이고 있으므로 이의 根絶을 爲한 根本的 대책의 수립이 絶실하다고 본다.

肝吸虫과 요꼬가와吸虫은 地域的인 差가 크므로 本調査成績만으로 農村地域 住民의 感染率을 나타낼 수는 없다. 徐等(1969)³⁾의 報告에 依하면 全國을 對象으로 한 調査에서 肝吸虫感染率은 4.7% 이었으며 慶南地方에서는 14.7% 이어서 本 調査의 江流域 (14.2%)과 비슷한 成績이었다. 우리나라의 肝吸虫 感染은 다른 어느 地域보다도 金海郡이 높은 것으로 알려져 있는데 Rim et al. (1973)¹⁴⁾은 金海郡內 住民을 檢査한 바 肝吸虫 陽性率은 69.0~82.7%이며 9才 以下の 兒童에서 이미 40.0%의 높은 陽性率을 나타내고 年齡의 增加와 더불어 그 陽性率이 높아져 50~59 才代에서는 94.9%로 가장 높은 陽性率을 보인다고 하였으며 또 男子 68.4%, 女子 69.6%로 高感染地域에서는 男女間에 差가 없다고 하였다. 한편 韓國寄生虫撲滅協會(1978)¹⁷⁾의 報告에 依하면 洛東江이 흐르는 金海地域이 56.9%로 가장 높고, 南漢江의 支流인 忠北 槐山郡이 51.4%, 南江流域이 32.5%, 榮山江流域이 29.7%, 萬頃江流域이 22.9%, 蟾津江流域이 7.1%의 順이었다고 하였다. 肝吸虫症은 우리나라에서 가장 問題가 되고 있는 風上病中の 하나이며 適切한 治療方法이 아직 開發되지 않고 있으므로 肝吸虫의 感染經路等에 對하여 積極적인 保健教育을 實施하여 肝吸虫 感染을 豫防하는데 注力해야 할 것이라고 생각된다.

요꼬가와 吸虫은 全體적으로 5.7%인 246名에서 虫卵이 檢出되었으며 江流域은 20.9%의 높은 感染率을 보였다. 특히 蟾津江流域인 河東郡花開面에서는 學生들을 對象으로 實施하였던 調査였음에도 불구하고 494名中 37.0%의 陽性率을 보였다. 韓國寄生虫撲滅協會(1978)¹⁷⁾의 調査에 依하면 같은 蟾津江流域인 全南 求禮郡 求禮邑의 경우 住民 81名中 요꼬가와 吸虫의 感染率 58.0% 이었고 上流地域과 下流地域을 포함하여 41.6%의 感染率을 보였다고 하였다.

條虫은 糞便檢査만으로 그 感染率을 알 수는 없으나 山間地域이 2.3%를 보여 平野地域, 江流域보다는 높은 感染率을 나타내었고 成年에서

感染率이 높았다. 李等(1966)¹⁸⁾은 淳昌郡 福興面의 山間地帶와 沃溝郡의 平野地帶에서 條虫保有率을 調査하여 山間地帶가 6.1%로 平野地帶에 比하여 約 2%以上 높았고, 兩地帶에서 다같이 成年層(20~49才)에서 保有率이 顯著하게 높았다고 하여 本 調査의 結果와 같았다. 有鉤條虫과 無鉤條虫의 感染比에 關하여 李等(1966)¹⁸⁾은 26名에서 驅虫한 39個體를 分類한 바 無鉤條虫과 有鉤條虫의 感染比가 2.7:1로 無鉤條虫이 많았으며, 趙等(1967)¹⁹⁾은 濟州道에서 驅虫한 材料를 分類하여 無鉤條虫 86.7%, 有鉤條虫 4.1%, 兩種 重複感染者 6.2%, 未確認種 3%라고 하였다. 本 調査에서는 山間地域의 住民 및 學生 感染 33名中 有鉤條虫 24.2%, 無鉤條虫 63.6%, 未確認種 12.1%이었다. 이와 같이 條虫中 有鉤條虫의 感染對比가 많으므로 앞으로 囊尾虫症에 關한 問題에도 많은 관심을 기울여야 할 것으로 생각된다.

最近 數年間 急速한 經濟成長으로 全般적인 生活水準이 向上되고 있으며 藥劑의 開發이 이루어져 集團驅虫을 實施하고 있고 保健教育이 強化되어 農村住民의 寄生虫疾患에 關한 認識이 높아지고 있어 우리나라의 寄生虫 感染率은 過去보다 많이 減少되었으나 아직도 비교적 높은 感染率을 보이고 있다. 이와 같은 현상은 保健所가 面單位마다 있어도 交通事情, 經濟事情으로 農家の 受惠程度가 낮고 保健所의 活動範圍가 制限되어 있어 保健教育이 소홀한 地域이 아직도 많으며 肝吸虫 및 요꼬가와 吸虫의 流行地域에서도 민물고기의 生食을 放觀하는 등 行政的인 뒷바침이 미약한 데에도 그 原因이 있을 것으로 思料되며 우리나라 寄生虫 感染의 減少, 특히 農村地域 寄生虫感染率의 減少를 爲하여는 보다 많은 行政의 支援이 必要하다고 생각한다.

V. 結 論

우리나라 農村住民의 腸內 寄生蠕虫類 感染現況을 把握하기 爲하여 1976年 12月부터 1979年 2月까지 平野地域, 山間地域과 江流域에서 總 4,311名(男子 2,640名, 女子 1,671名)의 糞便

을蒐集하여 셀로판 厚層塗抹法과 簡易食鹽水浮游法으로 檢査하여 性別, 年齡別 및 調查單位別 腸內 寄生 蠕虫類의 感染現況을 調查하였다.

그 結果를 要約하면 다음과 같다.

1) 蛔虫類의 陽性率은 73.4%였으며, 江流域에서 82.9%로 가장 높았다.

2) 種別 感染率은 蛔虫 42.5%, 鞭虫 51.4%, 鉤虫 4.2%, 肝吸虫 4.0%, 요꼬가와吸虫 5.7%, 矮小條虫 1.3%, 條虫 1.0%, 東洋毛樣線虫 1.2%이었다.

3) 肝吸虫, 요꼬가와吸虫, 條虫과 矮小條虫을 除外하고는 大部分 女性이 男性보다 感染率이 높았다.

4) 肝吸虫, 요꼬가와 吸虫이 江流域에 그리고 鉤虫이 山間地域에 많았던 것을 除外하고는 대부분의 寄生虫 感染率에 있어서 地域의 差는 크지 않았다.

5) 蛔虫, 鞭虫, 鉤虫과 肝吸虫의 感染率은 年齡의 增加와 더불어 上昇하였으나, 矮小條虫의 感染率은 低年齡層에 많았다.

參 考 文 獻

- 1) 李 鎭訓, 李 淵台, 柳 順子, 張 翼軫: 京畿道 利川郡 浮游法面 住民의 細菌學의 및 寄生虫學의 腸內 傳染症 報告. 綜合醫學 9(1): 23-30, 1964
- 2) 蘇 鎭璋, 李 根泰, 金 鍾煥, 安 泳謙, 朴 柄宰, 金 相爰: 寄生虫 豫防을 爲한 糞尿의 衛生的 處置에 關한 研究, 5, 糞尿分離式 便所의 寄生虫 豫防效果에 對한 實驗. 大韓內科學會誌 8(3): 157-167, 1965
- 3) 徐 丙高, 林 漢鍾, 盧 忍圭, 李 純炯, 趙 昇烈, 朴 恩哲, 裴 鍾華, 金 重浩, 李 駿商, 具 本龍, 金 埜直: 韓國人 蠕虫類 感染 實態調查. 寄生蟲學잡지 7(1): 53-70, 1969
- 4) 金 鎭煥, 朴 丁姬, 金 和瀟, 千 炯福, 閔 弘基, 高 太榮, 蘇 鎭璋: 韓國人 腸內 寄生虫 感染狀態調查. 寄生蟲學잡지 9(1): 25-38, 1971
- 5) 保健社會部, 韓國寄生虫撲滅協會: 韓國 腸內 寄生虫 感染現況 (제 1 차), 1974
- 6) 保健社會部, 韓國寄生虫撲滅協會: 韓國 腸內 寄

- 生虫 感染現況 (제 2 차), 1978
- 7) 加藤俊一, 三浦光生: 檢査比較 について. 寄生虫學雜誌 3(1): 35, 1954
- 8) Cho, S.Y., S.H. Lee, H.J. Rim & B.S. Seo: An evaluation of cellophane thick smear technique for mass stool examination. 寄生蟲學잡지 7(1): 48-53, 1969
- 9) 崔 棟: 朝鮮人 腸內 原虫 및 內臟虫 檢査成績에 對하여 (日文). 朝. 醫. 雜. 16(66): 636-659, 1926
- 10) Soh, C.T., K.T. Lee, E.W. Shin & T.C. Kang: Incidence of parasites in Seoul area based on an Examination of the Severance Hospital outpatients. Yonsei Med. J. 2: 31-41, 1961
- 11) 徐丙高: 서울醫大 大學病院 患者의 寄生虫檢査成績. 未發表資料 (1966). (徐等, 韓國人 蠕虫類 感染實態調查. 寄生蟲學잡지 7(1), 53-70, 1969에서 引用)
- 12) Chyu, I., M.D. Rho & D. Dentinger: An epidemiological study on the parasitic infections among families residing in Incheon area. Theses of Catholic Med. Coll. 9: 159-172, 1965
- 13) 金 聲煥: 土壤組成이 蛔虫 및 十二指腸虫의 蔓延에 미치는 疫學의 研究. 現代醫學 2(1): 37-54, 1965
- 14) 安 泳謙, 徐 載均, 林 泓正: 南海島住民의 腸內 寄生虫 感染調查. 寄生蟲學잡지 4(3): 21, 1966
- 15) 金 基泰: 江原道 溟州郡 沙川面 漁村民의 腸內 寄生虫 感染에 對한 調查報告. 最新醫學 11: 751-757, 1968
- 16) Rim H.J., Lee, S.K. & Seo B.S.: Studies on the epidemiology and clinical aspects of clonorchiasis in Korea. 最新醫學 61(1): 69-79, 1973
- 17) 韓國寄生虫撲滅協會: 韓國 肝吸虫症 實態調查 15-25, 1978
- 18) 李 根泰, 金 鍾煥, 朴 鍾台, 李 萬鎔: 全北地方에 있어서 有鉤囊虫症(Cysticercus cellulosae), 條虫 感染率 및 有, 無鉤條虫 寄生狀態에 關한 調查報告. 寄生蟲學잡지 4(1): 39-45, 1966
- 19) 趙 基禧, 洪 淳億, 金 鍾煥, 蘇 鎭璋: 濟州道에 있어서의 條虫에 關한 調查研究. 現代醫學 7(4): 455-461, 1967

==Abstract==

Survey on the Status of Helminthic Infections in Rural Area

H.J. Rim, B.K. Lee, J.S. Lee, K.H. Joo

*Department of Parasitology, College of Medicine,
Korea University, Seoul, Korea*

This study was undertaken to evaluate the present status of intestinal helminthic infection in rural areas of Korea from Dec. 1976 to Feb. 1979.

The 4,311 stool specimens collected from 4 mountainous areas, 2 plain areas and 4 river basins were examined.

The methods employed were Kato's cellophane thick smear technique and brine flotation technique.

The results are as follows:

1. The positive rate of intestinal helminth of any kind was 73.4%. It was 82.9% in river basins, 70.2% in plain areas and 70.4% in mountainous areas.
2. The positive rates of intestinal helminth were; *Ascaris lumbricoides* 42.5%, *Trichocephalus trichiurus* 51.4%, Hookworm 4.2%, *Clonorchis sinensis* 4.0%, *Metagonimus yokogawai* 5.7%, *Hymenolepis nana* 1.3%, *Taenia* species 1.0%, and *Trichostrongylus orientalis* 1.2% respectively.
3. Sexual distribution of helminthic infections showed higher rate in female than that of male except *C. sinensis*, *H. nana*, *Taenia* species, and *M. yokogawai*.
4. Infection rates of *T. trichiurus*, Hookworm and *C. sinensis* increased with age, but conversely *H. nana* were more prominent in younger age.
5. No geographical difference was noticed except that, *M. yokogawai* (20.9%), *C. sinensis* (14.2%) in river basins and *Taenia* species (2.3%, by applying only stool examination) in mountainous areas were higher than the other 2 areas.