

우리나라 寄生虫病管理의 現況과 効率의 方案에 關한 研究

서울大學校 保健大學院

盧 忍 圭

—Abstract—

The Present Status and a Proposal of the Prospective Measures for Parasitic Diseases Control in Korea

In Kyu Loh

*Department of Epidemiology, School of Public Health, Seoul National University,
Seoul, Korea*

The present status of control measures for public health important helminthic infections in Korea was surveyed in 1969 and the following results were obtained. The activities of parasitic examination and *Ascaris* treatment for the positives which were done during 1966 to 1969 were brought in poor result and could not decrease the infection rate. It is needed to improve or strengthen the activities. The mass treatment activities for paragonimiasis and clonorchiasis in the areas which were designated by the Ministry of Health were carried out during 1965 to 1968 with no good results in decrease of estimated number of the patients. There were too many pharmaceutical companies where many kinds of anthelmintics were produced. It may be better to reduce the number of anthelmintics produced and control the quality. The human feces, the most important source of helminthic infections, was generally not treated in sanitary ways because of the poor sewerage system and no sewage treatment plant in urban areas and insanitary latrines in rural areas. The field soils of 170 specimens were collected from 34 areas out of 55 urban and tourist areas where night soil has been prohibited by a regulation to be used as a fertilizer, and examined for parasites contamination with the result of *Ascaris* egg detection in 44%. Some kinds of vegetables of 64 specimens each from the supply agents of parasite free vegetables and general markets were collected and examined for parasites contamination with the results of *Ascaris* egg detection in 25% and 36% respectively. The parasite control activities and the ability of parasitological examination techniques in the health centers of the country were not satisfactory. The budget of the Ministry of Health for the parasite control was very poor. The actual expenditure needed for cellophane thick smear technique was 8 Won per a specimen.

As a principle the control of helminthic infections might be led toward breaking the chain of events in the life cycle of the parasites and eliminating environmental and host factors concerned with the infections, and the following methods may be pointed out. 1) Mass treatment might be done to eliminate human reservoirs of an infection. 2) Animal reservoirs which are related with human infections might be eliminated. 3) The excretes of reservoirs, particularly human feces, should be treated in sanitary ways by the means of sanitary sewerage system and sewage treatment plant in urban areas and sanitary latrines such as waterborne latrine, aqua privy and pit latrine in rural areas. The increase of national economical development and prohibition of the habit of using night

soils as a fertilizer might be very important factors to achieve the purpose. 4) The control of vehicles and intermediate hosts might be done by the means of prohibition of soil contamination with parasites, food sanitation, insect control and snail control. 5) The improvement of insanitary attitudes and bad habits which are related with parasitic infections might be done by the means of prohibition of habit of using night soils as a fertilizer, and improving eating habits and personal hygiene. 6) Chemoprophylactic measure and vaccination may be effective to prevent the infections or the development of a parasite to adult in the bodies when the bodies were invaded by parasites. Further studies and development of this kind of measures are needed.

緒 論

우리나라에는 여러가지 寄生虫이 存在하고 있어 現在까지 發見된 人體寄生虫의 種類만도 40~50餘種으로 알려져 있다. 우리나라에 流行되고 있는 主要人體寄生虫의 感染率에 對하여 保健社會部는 大韓寄生虫學會의 學術的 支援을 얻어 1967년에 蛔虫 80%, 鞭虫 80%, 蟯虫 40%, 鈎虫 20%, 東洋毛樣線虫 20%, 肝吸虫 15%, 肺吸虫 5%, 絲狀虫 2%, 痢疾아메바 10%, 말라리아 1% 등으로 發表한 바 있으며, 이것으로 보아 現在 우리나라는 高度의 各種 寄生虫 感染率을 나타내고 있음을 알 수 있다. 따라서 政府는 이와 같은 寄生虫病의 管理를 위하여 1966년에 寄生虫疾患豫防法을 制定 公布하였으며 또한 1969년에 保健社會部 慢性病課內에 寄生虫係를 新設하였다.

著者는 우리나라의 中央 및 地方行政官署와 民間保健團體, 其他의 寄生虫病管理 實態를 調查 檢討하고 厚生 效率의 管理方案을 摸索하고자 한다.

調查 對象 및 方法

本調査를 위하여 保健社會部, 文敎部, 農林部 등의 關係課와 韓國寄生虫撲滅協會 本部 및 支部, 그리고 市道保健關係課 등을 직접 방문하여 寄다虫病管理 關係 資料를 수집 검토하였으며, 全國 保健所와 市道衛生試驗所에 對하여는 設問書를 발송하여 寄生虫病管理 現況과 檢査業務 實態 資料를 수집 검토하였다. 또한 여러지역에서 土壤 및 野菜 등을 채집하여 寄生虫 汚染 여부를 檢査하였다.

全國學生 寄生虫檢査 및 蛔虫驅虫實績은 1966年以後의 文敎部 또는 韓國寄生虫撲滅協會의 資料에서 이를 集計 檢討하였다.

保健社會部 指定地域의 肺 및 肝디스토마 集團治療事業 實績은 1965~1968年度의 各 該當 郡保健所의 事業 實績報告를 토대로 하여 集계 검토하였다.

우리나라에서 생산하는 驅虫劑의 제조회사와 종류별

現況(1968年度)에 對하여는 保健社會部 需給課에 비치되어 있는 醫藥品等生産實績表의 資料를 분석 검토하였다.

特別清掃地域內의 人糞處理 現況에 對하여는 保健社會部 統計年報(1967年度) 및 關係行政官署에서 직접 入手한 資料를 분석 검토하였다.

人糞肥料 使用禁止地域內의 밭흙에서의 寄生虫卵 檢査는 直接 또는 韓國寄生虫撲滅協會에서 採取 의뢰한 試料를 使用하였으며, 作當 500~1,000g의 試料를 채질하여 그 中 3g씩에 對하여 硫酸亞鉛遠心浮游法을 적용하여 集卵되는 虫卵의 種類와 數를 관찰하였다.

一部 淸淨菜蔬補給所에서 淸정채소라고 하면서 판매하는 各種 채소와 또한 일반시장에서 판매하는 채소들을 購入하여 作當 500g의 試料에 對하여 水洗하면서 水洗한후 그 침전물에 對하여 硫酸亞鉛遠心浮游法을 적용하여 集卵되는 虫卵의 種類와 數를 관찰하였다.

全國 保健所와 市道衛生試驗所에 對하여 設問書를 우송하여 寄生虫病管理事業과 관계 있는 사항과 檢査사업 능력 등을 조사 검토하였다.

約 2萬件의 集團寄生虫檢査 實績을 토대로 하여 새로 판厚層塗抹法의 作當 所要經費를 算出하였다.

調查成績 및 考按

1. 學生寄生虫檢査 및 蛔虫驅虫實績

全國 初·中·高等學校 學生에 對한 寄生虫檢査(糞便) 및 蛔虫驅虫 實績에 對하여 1966年 부터 1969年 春季까지의 文敎部 集計 또는 韓國寄生虫撲滅協會 實績에 依하여 살펴 보면 1966年의 受檢者數, 蛔虫의 虫卵檢出者數(檢出率) 및 投藥者數는 各各 3,058, 217名, 1,927, 270名(63.0%) 및 4,116, 947名이었으며, 1967年은 各各 2,251, 334名, 1,394, 170名(61.9%) 및 253, 726名, 1968年春季는 受檢者 1,199, 729名, 蛔虫卵檢出者 782, 325名(65.2%, 大部分에 投藥), 1968年 秋季는 受檢者 2,893, 104名, 蛔虫卵檢出者 1,692, 605名(53.5%, 大部

분에 投藥), 그리고 1969年 春季는 受檢者 2,325,177名, 蛔虫卵檢出者 1,384,884名(59.5%, 大部分에 投藥)으로 나타났으며(第1表 參照), 이것으로 미루어 보면 現在까지 過去 數年間의 蛔虫驅虫事業은 蛔虫感染率低下를 가져오지 못하고 있음을 알수 있으며 따라서 앞으로 本

第1表 全國 學生 寄生虫檢査(糞便) 및 蛔虫 驅虫 實績

(1) 1966年

學校別	在籍學生數	受檢者數	蛔 虫	
			虫卵檢出者數(%)	投藥者數
國民學校	5,165,490	2,476,087	1,603,728 (64.8)	3,333,950
中學校	821,997	407,115	232,751 (57.2)	518,747
高等學校	434,820	175,025	90,891 (52.0)	214,250
計	6,422,307	3,058,217	1,927,270 (63.0)	4,116,947

資料：文敎部(1967). 文敎統計年報.

(2) 1967年

學校別	檢便計劃人員	受檢者數	蛔 虫	
			虫卵檢出者數(%)	投藥者數
國民學校	5,616,470	1,931,061	1,197,627 (62.0)	244,337
中·高等學校	926,219	319,199	196,140 (61.4)	9,359
大學校	17,860	1,074	403 (37.5)	—
計	6,560,549	2,251,334	1,394,170 (61.9)	253,726

資料：韓國寄生虫撲滅協會 實績

(3) 1968年 春季

學校別	受檢者數	蛔虫卵檢出者數(%)
國民學校	1,032,964	689,115 (66.7)
中·高等學校	165,952	92,849 (56.0)
大學校	813	351 (44.4)
計	1,199,729	782,325 (65.2)

資料：韓國寄生虫撲滅協會 實績

(4) 1968年 秋季

學校別	檢便計劃人員	受檢者數	蛔虫卵檢出者數(%)
國民學校	4,225,345	2,432,669	1,453,550 (59.8)
中學校	551,983	314,912	164,170 (52.1)
高等學校	241,193	145,523	95,285 (65.5)
計	5,018,521	2,893,104	1,692,605 (58.5)

資料：文敎部 集計

(5) 1969年 春季

學校別	受檢者數	蛔虫卵檢出者數(%)
國民學校	2,103,408	1,282,645 (61.0)
中學校	151,075	72,252 (47.7)
高等學校	70,684	29,989 (42.2)
計	2,325,167	1,364,884 (59.5)

資料：韓國寄生虫撲滅協會 實績

事業의 改善 또는 보다 적극적인 事業의 推進이 要望된다.

2. 肺 및 肝 디스토마 集團治療事業 實績

肺디스토마 集團治療事業에 있어서 保健社會部에서 指定한 地域인 京畿(坡州), 全南(高興, 長興, 海南, 昇州, 寶城, 潭陽) 및 濟州(南濟州) 등의 8個郡에서 總推定患者數 272,400名에 對하여 1965~1968年의 4年間に 總 80,117名에게, Bithionol 을 投藥하였으며 치유율 49.7%를 나타내어 아직도 殘存推定患者數 232,567名(推定患者數의 85.4%)이라는 많은 數值를 나타내어 事業의 不振함을 나타내고 있다(第2表 參照).

肝디스토마 集團治療事業에 있어서도 保健社會部에서 指定한 地域인 全北(益山), 全南(咸平), 慶北(永川) 및 慶南(昌原, 金海)의 5個郡에서 總推定患者數 231,600名에 對하여 1965~1968年의 4年間に 總 9,777名에게 dithiazanine iodide 를 投藥하였으며 치유율 27.5%를 나타내어 아직도 殘存推定患者數 223,910名(推定患者數의 98.8%)이라는 많은 數值를 나타내어 事業의 不振함을 나타내고 있다(第2表 參照).

3. 驅虫劑 製造會社 및 種類別 現況

1968年度에 있어서 驅虫劑(寄生虫) 製造會社數는 全

第2表

保健社會部 指定 肺 및 肝디스토마 集團治療事業 實績(1965~1968年)

(該郡保健所의 事業實績報告에 依함)

疾患別	地 域	人 口	檢査者數	檢査率 (%)	感染率 (%)	推 定 患者數	投藥者數	投藥率 (%)	治癒者數	治癒率 (%)	殘存推定 患者數
肺 디 스토 마	京畿 坡州郡	194,876	4,107	2.1	7.6	14,800	534	3.6	282	52.8	14,518
	全南 高興郡	234,623	162,857	69.4	20.3	47,700	31,567	66.2	17,687	56.0	30,013
	全南 長興郡	144,543	103,914	71.9	25.1	37,400	30,759	82.2	15,056	48.9	22,344
	全南 海南郡	229,638	27,946	12.2	19.9	45,700	3,933	8.6	1,859	47.3	43,841
	全南 昇州郡	157,937	13,340	8.4	29.4	46,500	4,454	9.5	1,999	44.0	44,501
	全南 寶城郡	181,234	11,796	6.5	16.6	30,100	3,254	10.8	1,357	41.7	28,743
	全南 潭陽郡	126,786	7,674	6.1	22.2	28,200	1,791	6.4	569	31.8	27,632
	濟州 南濟州郡	132,482	24,494	18.6	16.7	22,000	3,825	17.4	1,024	26.8	20,976
	計	1,401,119	354,128	25.3	19.4	272,400	80,117	29.4	39,833	49.7	232,567
肝 디 스토 마	全北 益山郡	211,591	11,465	5.4	17.4	36,900	2,392	6.5	171	7.1	36,729
	全南 咸平郡	138,818	8,734	6.3	29.1	40,400	1,548	3.8	610	39.4	39,790
	慶北 永川郡	198,498	8,584	4.3	22.4	44,500	1,793	4.0	172	9.6	44,328
	慶南 昌原郡	175,281	9,771	5.6	16.8	29,500	2,087	7.1	1,179	56.5	28,321
	慶南 金海郡	199,046	6,988	3.5	40.3	80,300	1,957	2.4	558	28.5	79,742
	計	923,204	45,542	4.9	25.0	231,600	9,777	4.2	2,690	27.5	228,910

第3表 慶尙南道 自體計劃에 依한 全道民(7~60歲)에 對한 肝디스토마 集團治療事業 內容 (1969~1971年)

年 度	推定殘存 患者數	治 療 豫 定 者 數			陰轉推定者 數 (40%基準)	管 費 治 療 費 負 擔 別 (원)**			
		管費治療 (零細民)	自費治療	計		國費 (1/4)	道費 (1/4)	市郡費 (1/2)	計
1969	508,000*	100,000	150,000	250,000	100,000	12,500,000	12,500,000	25,000,000	50,000,000
1970	408,000	163,200	244,800	408,000	163,200	20,500,000	20,500,000	40,600,000	81,600,000
1971	244,800	97,900	146,900	244,800	97,900	12,250,000	12,250,000	24,450,000	48,950,000
1972	146,900								
計		361,100	541,700	902,800	361,100	45,250,000	45,250,000	90,050,000	180,550,000

資料：慶尙南道, 肝디스토마退治計劃, 1968

* 全道の 平均有病率(虫卵排出者)을 16%로 推算함(總人口: 約 318萬名).

** 1人當 治療費: 500원

國的으로 67個所였으며, piperazine 및 santonin 製劑의 生産種類數는 總 77種으로 그 總生産高(工場出荷價格)는 約 1億8千萬원에 달하였고, 기타 製劑가 總 32種으로 그 總生産高는 約 3,400萬원에 달하였다(第4表 參照). 驅虫劑 製造許可에 있어서의 再考가 必要한 것으로 본다.

4. 人糞處理 現況

人糞處理狀況에 있어 1969年 現在 서울은 勿論 全國的으로 下水終末處理場(서울은 계획중) 및 糞尿消化處理場(서울과 釜山은 계획중)이 설치된 곳이 全然 없으며, 特別清掃地區(主로 도회지)에 있어서의 年間 推定 人糞排出量 約 160萬 ton의 78.2%가 收去處理(農村選

元 38.3%, 糞尿貯藏탱크 30.3%, 海洋投棄 5.9%, 기타 3.7%)되고 있다(第7表 參照). 特別清掃地域 以外 地域(主로 農漁村)에 있어서의 人糞處理는 거의 放任狀態에 있으며, 糞尿分離式便所의 설치를 위하여 1968年에 保健社會部에서 便器만을 各 市道에 보급하고 그 施設費는 道費 또는 寄協 各支部의 부담으로 설치한 數는 全國的으로 總 2,050個所로서 이것은 全國 農家數(約 252萬)의 0.08%에 不過하다(第8表 參照).

5. 土壤內 寄生虫卵 檢出成績

保健社會部公告 第12號(1969, 2, 5)로 1969年 3月 1日 부터 施行케 된 人糞使用禁止 地域으로 지정된 全國 55 個 地域中 34個 地域에서 1969年 5월에 總 170件의 土

第4表 驅虫劑 製造會社 및 種類別 現況(1968年)

道別	製造會社 實數	驅虫劑別製劑數			
		piperazine 및 santonin 製劑		* 其他製劑	
		錠劑(錠)	syrup劑 (cc)		
서울	41	45	4	17	
釜山	5	6	1	5	
京畿	4	4	1	1	
忠南	1	1	0	0	
慶北	6	8	0	4	
慶南	1	1	0	0	
全北	6	4	0	2	
全南	3	2	0	3	
計	67	71	6	32	
總生產量		99,501,383	17,077,115		
總生產價格(원) (工場出荷價格)		143,762,606	34,414,636	33,494,340	

其他製劑: Bithionol 製劑(4種), Tetrachloroethylene 製劑(3種), 면마 extract 製劑(4種), Kainic acid 製劑(2種), 其他 19種.

壤(밭흙 件當 500~1,000gm)을 채취하여 채질하여 그中 各 3gm에 對하여 硫酸亞鉛遠心浮游法으로 虫卵汚染狀態를 조사한바 蛔虫卵 檢出件數는 74件(44%)이었으며 件當 平均虫卵數는 7.0(單細胞期 0.4, 桑實期 2.6, 幼虫期 4.0)이었다. 기타 鞭虫卵 檢出件數는 4件(2.4%), 東洋毛樣線虫卵 檢出件數는 2件(1.2%)으로 나타났다(第9表 參照).

6. 菜蔬의 寄生虫卵 汚染狀態

1969年 7月 現在 全國의으로 설치된 淸淨菜蔬補給所의 數는 41個所였으며 그中 11個所의 補給所에서 1969年 6~7月中에 淸淨菜蔬라고 하면서 판매하는 파, 무, 배추, 상추, 오이 등 總 64件(1件當 試料量 500gm)을 구입하여 그의 寄生虫卵 汚染狀態를 調査한 바 陰性件數 27件(42.2%), 蛔虫卵 檢出件數는 16件(25.0%)이었으며 件當 平均虫卵數는 3.5(單細胞期 2.7, 桑實期 0.7, 幼虫期 0.1)였다. 기타 人體寄生虫卵 檢出件數는 11件(17.3%), 各種 線虫類 幼虫檢出件數는 29件(45.3%)이었다(第10表 參照). 이에 비하여 同一條件으로 一般市場에서 구입한 菜蔬 64件에 對하여 檢査한 바 陰性件數 10件(15.6%), 蛔虫卵 檢出件數는 23件(35.9%)이었으

第5表 蛔虫 驅虫劑 製劑別 1回 服用分 價格(1968年度 工場出荷價格 基準)

製藥會社名	驅虫劑商品名	1錠中成分	1錠當價格(원)	年齡別 1回 服用量(錠) 및 價格(원)											
				16歲以上		13~15歲		10~12歲		7~9歲		4~6歲		3歲以下	
				用量	價格	用量	價格	用量	價格	用量	價格	用量	價格	用量	價格
東亞製藥	페라진정	Piperazine citrate 300mg	2.20	10	22.00	7	15.40	5	11.00	4	8.80	3	6.60	2	4.40
		Santonin 10mg													
		Bile extract powder 2mg													
柳韓洋行	유피라진정	Piperazine citrate 250mg	3.50	8	28.00	6	21.00	6	21.00	4	14.00	2	7.00	2	7.00
		Piperazine adipate 1,200mg													
		Santonin 60mg Kainic acid 5mg													
鍾根堂製藥	비페라	Piperazine citrate 250mg	1.12	12	13.44	8	8.96	6	6.72	4	4.48	3	3.36	2	2.24
		Santonin 7mg													
		Bile extract powder 2mg													
韓逸藥品	유비론정	Piperazine phosphate 347mg	3.11	9	27.99	9	27.99	9	27.99	9	27.99	6	18.66	3	9.33
		Piperazine citrate 250mg													
		Santonin 5mg													
柳柳産業	산토페라	Piperazine citrate 250mg	2.33	12	27.96	6	13.98	4	9.32	4	9.32	2	4.66	2	4.66
		Santonin 5mg													
		Bile extract powder 3mg													
天道製藥	친도피페라진정	Piperazine citrate 250mg	1.84	12	19.68	10	16.40	8	13.12	6	9.84	4	6.56	2	3.28
		Bile extract powder 3mg													
平均					22.10		16.68		14.23		11.76		7.44		4.79

第7表 特別清掃地域** 內 人糞處理現況 (1967年)

道別	特別清掃地域名	地域內人口	推定人糞排出量(年)(t)	下水終末處理場數	糞尿消化處理場數	糞尿貯藏數	糞尿收去機具數			收去處			未收去量(t)	
							自動車	牛馬車	手車	農村還元場	糞尿貯藏場	海洋投棄		其他
서울	서울	3,272,571	539,340	1970년에 1개 시설 예정	1	6	168	0	53	174,871	321,776	—	496,647	95,960
釜山	山	1,297,446	213,021	0 시설 예정	0	—	42	0	0	107,119	—	65,568	172,687	30,112
京畿	仁川, 議政府, 水原, 楊州군	494,399	117,334	0	0	9	15	10	54	22,005	42,125	19,046	87,936	10,163
江原	春川, 原州, 江陵, 東草	175,885	62,330	0	0	2	6	0	9	24,947	7,627	—	45,308	15,021
忠北	清州, 忠州	89,806	32,741	0	0	3	2	2	1	2,066	2,067	—	4,133	24,711
忠南	大田, 天安	209,942	60,934	0	0	3	3	60	0	4,976	14,243	86,13,256	32,561	10,434
全北	全州, 群山, 裡里	299,325	130,330	0	0	9	2	70	74	49,396	7,019	1,390	68,117	52,884
全南	光州, 木浦, 麗水, 羅州군	573,824	141,804	0	0	7	8	0	130	53,954	34,342	—	104,732	38,748
慶北	大邱, 浦項, 慶州, 金泉, 安東, 尙州군, 開慶郡, 榮州군, 義城군	819,997	190,827	0	0	14	32	1	4	92,194	43,499	6,987	142,935	50,636
慶南	馬山, 晉州, 忠武, 鎮海, 三川浦, 蔚山	372,434	80,121	0	0	3	8	0	0	60,671	6,483	500	67,654	15,935
濟州	濟州, 南濟州군	54,454	7,480	0	0	0	2	0	0	18,670	2,388	—	21,058	3,880
	計 (%)	7,780,493	1,592,252 (100.0)	0	0	56	288	143	325	610,870 (38.3)	481,569	93,577	1,243,768 (78.2)	348,484 (21.8)

* 1969年 現況임.

** 特別清掃地域: 汚物清掃法 第3條의 規定에 依하여 서울特別市 및 市の 管轄區域과 同法施行令 第1條 第2項의 規定에 依하여

1) 人口密度가 1km²당 2,000名 以上인 里・洞

2) 市街地形態를 이르고 있는 區域內에 있는 戶數가 全戶數의 1/2 以上인 里・洞

3) 交通의 中心地 또는 觀光地 등으로서 特別 清潔의 維持를 必要로 하는 里・洞

資料: 保健社會部 統計年報(1967), 都市와 農村環境衛生行政의 方向(保健社會部 環境衛生課, 1968) 및 各市道 提供.

第6表 全韓國人에 對한 蛔虫 驅虫劑 1回 服用分 豫算額 推算(1968年度 工場出荷 平均 價格 基準)

年 齡 別 項 目	16以上	13~15	10~12	7~9	4~6	3以下	計
	人 口 數	16,897,929	1,810,342	2,315,461	2,673,933	2,879,692	
1人1回分價格(원)	22. ¹⁰	16. ⁶⁸	14. ²³	11. ⁷⁵	7. ⁴⁴	4. ⁷⁹	
總 價 格 (원)	373,444,230. ⁹⁰	30,196,504. ⁵⁶	32,949,010. ⁰³	31,418,712. ⁷⁵	21,424,908. ⁴⁸	12,369,135. ⁵⁷	501,802,502. ²⁹

人口數는 1966年 人口센서스報告에 依함.

第8表 糞尿分離式便所設置實績(1969年現在)

道 別	設 置 數	農 家 數	設置率(%)
서 울	0	16,652	0
釜 山	150	9,910	1.514
京 畿	150	261,894	0.057
江 原	200	161,177	0.124
忠 北	220	176,334	0.125
忠 南	200	305,715	0.065
全 北	220	273,498	0.080
全 南	250	440,416	0.057
慶 北	240	452,333	0.053
慶 南	290	361,815	0.080
濟 州	130	55,571	0.243
計	2,050	2,515,315	0.082

便器란은 保健社會部에서 補給하고 其他 施設費는 道費 또 는 寄生虫撲滅協會各支部의 負擔에 依함.

農家數는 1966年 人口센서스報告에 依함.

며 件當 平均虫卵數는 5.7(單細胞期 1.8, 桑實期 2.5, 幼虫期 1.4)이었다. 기타 人體寄生虫卵 檢出件數는 10件(15.6%), 各種線虫類幼虫 檢出件數는 54件(84.4%) 이었다(第11表 參照).

7. 保健所에서의 寄生虫病 管理事業 現況

全國 保健所(總 192個所) 中 147個 調査對象保健所에 對하여 設問書에 依하여 調査한바 1968年度에 寄生虫病 豫防教育을 실시한 實績이 全然 없다고 한 保健所가 54%, 1969年度의 寄生虫病管理豫算이 없다고 한 保健所가 72%, 寄生虫病管理 담당요원이 없다고 한 곳이 38%, 寄生虫檢査室이 없다고 한 곳이 29%, 그리고 Formalin-ether 法, 세로판厚層塗抹法, 直接塗抹法, 土壤內虫卵檢査, 野菜附着寄生虫卵檢査등의 檢査가 不可能하다고 한 곳이 各各 57%, 63%, 12%, 78% 및 71% 로 나타났다. 寄生虫 檢査技士가 없다고 한 保健所가 47%였으며, 寄生虫檢査에 있어서 虫卵이나 原虫에 對한 鑑別能力이 없다고 한 率은 蛔虫 11%, 鞭虫 11%, 鈎虫 25%, 東洋毛樣線虫 21%, 蟯虫 11%, 肝吸虫 47%, 요프가와吸虫 66%, 肺吸虫 47%, 有(無)鈎條虫 44%, 痢疾아메바 50%, 지알디아 람브리아 83%, 그리고 말라리아原虫 64% 등으로 各各 나타났다.

第9表 人糞肥料 使用禁止地域內의 밭흙에서의 寄生虫卵 檢出成績(1969年 5月)

試料土壤量(件當) : 3gm

地 域 道別 市·郡別	土壤檢査件數	虫卵陰性件數	蛔 虫 卵 檢 出						鞭虫卵檢出		東洋毛樣線虫卵檢出	
			件 數	件 當 平 均 虫 卵 數				件 數	件當平均虫卵數	件 數	件當平均虫卵數	
				S	M	L	計					
서 울	城北區	1	0	1	1	1	0	2	—	—	—	—
	永登浦區	1	0	1	0	3	0	3	—	—	—	—
	西大門區	5	0	5	2	11	23	41	1	1	—	—
	城東區	4	0	4	0	15	13	28	1	1	—	—
	小 計	11	0	11	0.8	7.5	10.3	18.6	2	1	0	0
釜 山	(西區 신평동)	1	0	1	0	0	1	1	—	—	—	—
京 畿	水原市	5	2	3	0	1	3	4	—	—	—	—
	議政府市	5	1	4	0	2	3	5	—	—	—	—
	富川郡	5	2	3	0	0	3	3	—	—	—	—

—우리나라 寄生虫管理의 現況과 效率의 方案에 關한 研究—

	始興郡	5	0	5	2	9	6	17	—	—	—
	高陽郡	2	0	2	0	0	2	2	—	—	—
	小計	22	5(23%)	17	0.4	2.4	3.4	6.2	0	—	0
江 原	春川市	3	1	2	0	1	5	6	—	—	—
	江陵市	1	0	1	0	1	0	1	—	—	—
	束草市	5	4	1	1	11	1	13	—	—	—
	小計	9	5(56%)	4	0.3	4.3	2.0	6.6	0	—	0
忠 北	清州市	5	2	3	0	1	1	2	—	—	—
	報恩郡	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—
	小計	10	7(70%)	3	0	1	1	2	0	—	0
忠 南	大田市	5	2	3	3	18	26	47	1	1	—
	天安市	5	3	2	2	5	4	11	—	—	—
	大德郡	5	4	1	0	0	1	1	—	—	—
	論山郡	10	6	4	0	1	6	7	—	—	—
	扶餘郡	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—
	保寧郡	5	2	3	2	1	1	4	—	—	—
	牙山郡	5	3	2	1	2	2	5	—	—	—
	小計	40	25(63%)	15	1.5	4.5	6.7	12.7	1	1	0
全 北	全州市	5	4	1	1	3	10	14	—	—	—
	群山市	6	0	6	2	6	10	18	—	—	—
	裡里市	4	2	1	0	1	0	1	—	—	1
	金堤郡	10	7	3	0	1	1	2	—	—	—
	茂朱郡	5	4	—	—	—	—	—	—	—	10
	扶安郡	5	4	1	0	0	1	1	—	—	—
	井邑郡	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	40	26(65%)	12	0.6	2.2	4.4	7.2	0	—	2	
全 南	光州市	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—
	木浦市	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	順天市	5	3	2	0	2	7	9	—	—	—
	光山郡	5	4	1	0	0	1	1	—	—	—
	小計	18	15(83%)	3	0	1	4	5	0	—	0
慶 北	大邱市	4	2	2	0	1	2	3	—	—	—
	浦項市	5	2	3	1	2	7	10	1	1	—
	慶州市	5	3	2	0	0	3	3	—	—	—
	漆谷郡	5	4	1	0	0	1	1	—	—	—
	小計	19	11(58%)	8	0.3	0.8	3.3	4.4	1	1	0
總 計	170	94(55%)	74(44%)	0.4	2.6	4.0	7.0	4(2.4%)	12(1.2%)	—	2.5

S : 單細胞期

M : 桑實期

L : 幼虫期

8. 豫算과 經費

1969年度의 保健社會部 寄生虫係의 豫算은 總 14,427,200원이었으며, 그 中 蛔虫驅虫用 藥品費가 3,000,000원으로서 이것은 全韓國人에 對하여 蛔虫驅虫劑를 年 4回 服用시킨다고 할 때에 所要되는 總 推算

豫算額(1968年度 驅虫劑 工場出荷 平均價格 基準 : 第 5 및 6表 參照) 約 20억원의 666분의 1에 지나지 않는 것이다.

約 2萬件의 集團寄生虫檢査(糞便) 實績을 토대로 하여 세로판厚層塗抹法(Kato氏法)의 1件當 所要實費(施

第10表

清淨菜蔬 補給所에서 販賣되는 菜蔬類의 寄生虫汚染 調査成績(1969年 6~7月)

試料 1件當 重量 : 約 500gm

補給所 所在地	菜蔬 種類	※ 栽培地域	檢査 件數	陰性 件數	蛔虫卵檢出				其他 人體寄生虫卵檢出			各種線虫類 幼虫檢出			
					件數	件當虫卵數			種類	件數	件當 虫卵數	件數	件當 幼虫數		
						S	M	L						計	
鍾路區 (2個所)	파무배추상오이	경기 파주군, 금해	5	0	3	2	0	1	3	—	—	—	4	23	
		경남 김해	4	2	2	4	1	0	5	T. t.	1	1	1	3	
		충북 김해	4	2	2	6	0	0	6	—	—	—	2	11	
		충북 김해	3	2	1	1	0	0	1	—	—	—	—	—	
		충남 이금해	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
울中區 (5個所)	파무배추상오이	수원, 김해군, 고양군	5	0	1	1	0	0	1	—	—	—	5	6	
		김해, 고양군	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	
		수원, 김해군	7	5	—	—	—	—	—	1	T. t.	1	1	2	2
		강원도, 김해	6	3	1	1	0	0	1	T. t.	1	2	2	3	
		고양군, 김해, 강원도	4	4	—	—	—	—	—	—	M. y.	1	1	—	—
別市 (2個所)	파무배추상오이	김해, 고양	2	0	2	2	2	0	4	T. o.	1	1	2	85	
		김해, 고양	2	0	1	2	1	0	3	T. t.	1	2	1	13	
		경상도, 고양	4	1	2	3	2	0	5	H. w. T. t. C. s.	1 1 1	2 8 288	2	12	
		북성, 고양, 불광동	5	1	1	3	0	0	3	H. w. T. t.	1 1	1 4	3	13	
		고양	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	
釜山(1個所)	파무	화령농장(경남)	1	0	—	—	—	—	—	—	—	1	1		
全州市 (1個所)	파무배추상오이	전주	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		전주	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	
		전주	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
計	파무배추상오이總計(%)		13	1	6	1.7	0.7	0.3	2.7	T. o.	1	1	11	38	
			11	4	3	3.0	1.0	0	4.0	T. t.	2	1	5	5	
			16	8	4	4.5	1.0	0	5.5	H. w. T. t. C. s.	1 2 1	2 1 288	7	7	
			14	6	3	1.7	0	0	1.7	H. w. T. t. M. y.	1 2 1	1 3 1	5	8	
			10	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
			64	27	16	2.7	0.7	0.1	3.5	H. w. T. t. T. o. C. s. M. y.	2(3.1) 6(9.4) 1(1.6) 1(1.6) 1(1.6)	2 2 1 288 1	29 (45.3)	12	

C. s. : 肝吸虫 M. y. : 요꼬가와吸虫

* 栽培地域은 菜蔬購入時의 問議에 依함.

第11表

一般市場에서 販賣되는 菜蔬類의 寄生虫汚染 調査成績(1969年 6~7月)

試料 1件當重量: 約 500gm

採取市場 所在地	菜蔬 種類	栽培地域*	檢査 件數	陰性 件數	蛔 虫 卵 檢 出				其 他 寄 生 虫 卵 檢 出			各 種 線 虫 類 幼 虫 檢 出		
					件數	件 當 虫 卵 數			種 類	件 數	件 當 虫 卵 數	件 數	件 當 幼 虫 數	
						S	M	L						計
中 區	파	水 原	3	0	1	0	7	0	7	—	—	—	3	36
	무	大 關 嶺	3	1	1	4	0	0	4	—	—	—	2	8
	배추	水 原	3	2	1	3	0	0	3	—	—	—	1	4
	오이	水 原	1	0	1	1	0	0	1	—	—	—	1	2
東大門區	파	大邱, 광릉, 양주	4	0	2	4	3	0	7	H. w. T. o.	1 1	24 6	4	136
	무	광릉, 뚝섬, 충청도	4	0	2	4	2	0	6	T. t.	1	1	3	27
	배추	전라도, 이천, 덕소, 경상도	4	0	1	4	5	0	9	T. t.	1	1	4	76
	상추	퇴계원	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	오이	뚝섬, 경상도	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
城 東 區	파	망 우 리	1	0	1	3	0	0	3	T. o.	1	1	1	10
	무	水 色	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
	배추	水 色	1	0	—	—	—	—	—	T. o.	1	6	1	8
	상추	廣 州	1	0	1	0	6	0	6	T. o.	1	2	1	2
特 別	파	大 邱	2	1	1	0	2	0	2	—	—	—	1	39
	무	大 關 嶺	2	0	—	—	—	—	—	T. o.	1	1	2	15
	배추	議 政 府	2	0	2	6	3	1	10	—	—	—	2	19
	상추	?	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
西大門區	파	?	1	0	1	0	1	20	21	—	—	—	1	10
	무	?	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10
	배추	?	1	0	1	2	0	29	31	T. o.	1	6	1	159
麻 浦 區	파	大 邱	1	0	1	2	20	0	22	T. o.	1	30	1	8
	무	?	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
	배추	?	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍 山 區	파	大 邱	1	0	1	1	1	0	2	—	—	—	1	12
	무	忠 南 예 산	1	0	1	6	0	0	6	T. t. T. o.	1 1	1 1	1	—
	배추	서 울	1	0	1	0	2	0	2	—	—	—	1	4
	상추	水 原	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5

永登浦區	파무	忠清道	1	0	1	0	2	0	2			1	27	
	배추	忠清道	1	1	—							—		
	상추	天安	1	0	—							1	6	
	오이	?	1	0	—							1	4	
江原道春川市	파무	春川市 近郊	1	0	1	0	5	0	5	H.w.	1	4	1	23
	배추	"	1	0	—					T.t.	1	5	—	
	상추	"	1	0	1	1	0	0	1	H.w.	1	2	1	33
	오이	"	1	0	—								1	8
忠清北道 清州市	파무	清州市 近郊	1	0	—								1	1
	배추	"	1	0	—								1	2
	상추	"	1	1	—								—	
	오이	"	1	1	—								—	
全羅南道 光州市	파무	光州市 近郊	1	0	—								1	6
	배추	"	1	0	—								1	2
	상추	"	1	0	—								1	10
	오이	"	1	0	—								1	9
計	파무		17	1	10	0.8	4.1	2.0	6.9	H.w.	2	14	17	26
	배추		17	2	4	4.5	0.7	0	5.2	T.t.	1	1	14	11
	상추		17	4	7	2.7	1.7	5.0	9.4	T.o.	2	1	13	33
	오이		6	1	1	0	6	0	6	T.t.	1	1	5	4
	總計		7	2	1	1	0	0	1				5	3
	(%)		64	10	23	1.8	2.5	1.4	5.7	H.w.	3(4.7)	8	54	15
			(15.6)	(35.9)					T.t.	4(6.2)	2	2(84.4)		
									T.o.	3(4.7)	2			

S : 單細胞期 M : 桑實期 L : 幼虫期 H.w. : 鈎虫 T.t. : 鞭虫 T.o. : 東洋毛樣線虫

* 栽培地域은 菜蔬購入時의 問議에 依함.

設 裝備費 除外)를 算出한 바 8원이었다(第12表 參照).

寄生虫病 管理原則

感染經路의 樣相에 따라서 蠕虫類는 土壤媒介性 蠕虫類, 接觸感染性 蠕虫類, 節足動物媒介性 蠕虫類, 貝類媒介性 蠕虫類 및 食用動物媒介性 蠕虫類로 分類할 수 있다. 이들 寄生虫의 感染은 各 寄生虫 自體의 生活史를 中心으로 하는 要因과 이에 影響을 주는 諸環境의 要因, 그리고 感染과 관계되는 人間 宿主側 要因 등의

여러가지 要素가 關與하여 成立되는 것이다. 寄生虫病의 管理原則은 이와같은 各 寄生虫의 生活史를 中心으로 이에 關係되는 諸要因과 함께 發生되는 寄生虫感染의 生成過程中的의 어느 한 部分 또는 그 以上을 除去하는 方向으로 이루어지며, 따라서 保虫宿主로 부터 脫出한 寄生虫體가 固有의 生活史의 一環을 거쳐 다시 새로운 宿主에게 傳播되는 過程을 遮斷하기 爲한 傳播豫防措施가 要求되며 또한 이와같은 傳播豫防措施가 失敗하여 일단 寄生虫體가 人體內에 侵入하였다 하더라도 人

第12表

세로판 厚層塗抹法에 依한 集團寄生虫 檢査(糞便) 所要經費(施設・
裝備費除外) 算出(1969年 5~6月 實績基準)

項 目		內 容	所要豫算 (원)	備 考
總 檢 査 件 數		19,218(名分)		
人件費	檢 査 技 士 (首 席)	1日10時間×46日間勤務	40,000	1人當 月20,000원 月10,000원 月4,000원 月8,000원
	檢 査 技 士 (補 助)	1日10時間×33日間勤務	13,000	
	助 手 (3 名)	1日10時間×1個月15日間勤務	18,000	
	外 務 連 絡 員	2個月勤務	16,000	
	小 計	6名	87,000	
檢 査 材 料 費	試 子 器 具		18,200	
	梢 採 便 봉		6,700	
	其 他		20,800	
	小 計		5,100	
	總 計		50,800	
一 般 材 料 費			2,300	
食 代		夜 間 勤 務 時 夕 食 費	8,700	
總 計			148,800	
試 料 1 件 當 經 費		148,800(원)÷19,218(名分)	8	
檢査技士 1人當 1日(10時間) 平均檢査件數		19,218(件)÷79(日)	243件	

體의 防禦力에 依하여 感染을 豫防하기 爲하여 化學豫防의 措置 또는 豫防接種이 試圖될 수도 있다. 이와같은 點들을 考慮하면서 寄生虫病 管理를 爲하여 取해질 수 있는 方法들에 對하여 생각하여 보면 다음과 같다.

1. 感染者에 對한 集團治療

感染者는 그 排泄物등을 通하여 虫卵이나 幼虫을 계속적으로 外界로 排出함으로써 感染經路의 根源인 病原巢의 役割을 하게 됨으로 이와같은 感染者를 없애기 위한 集團治療가 필요하다.

集團治療에 있어서 어느 地域의 感染率이 높고 또한 그 住民이 感染에 曝될 기회가 높은 경우에는 그 地域의 모든 住民을 對象으로 할 것이 필요하며, 한편 感染率이 어느 限界以下로 낮거나 感染에 曝될 기회가 낮은 경우에는 感染者와 感染에 曝될 可能性이 있는 者들만을 對象으로 하여 그 地域에서 該寄生虫病이 完全히 撲滅될때 까지 계속할 것이 要望된다. 集團治療는 한 地域內의 모든 對象者를 一時에 適切한 藥劑로서 實施하는 것이 理想的이며 對象者의 一部에만 對한 投藥으로서는 그 地域에서의 病原巢를 完全히 除去할 수 없으며 따라서 再感染의 要因을 이루게 된다. 集團治療의 施行時期는 寄生虫의 發育과 傳播가 이어나는 時期以前을 擇함으로써 感染經路 차단의 목적을 보다 有利하게

引導할 수 있는 것이다.

理想的인 集團治療用 藥劑로서 갖추어야 할 條件으로는 ① 우수한 驅虫效果가 있어야 한다. ② 副作用이 없거나 輕하여야 한다. 即 아무리 驅虫效果가 좋다고 하더라도 副作用이 甚하면 實用價値가 없는 것이다. ③ 값이 싸야 한다. 即 비록 좋은 驅虫劑라 할지라도 그 값이 비싸면 集團治療用으로는 莫大한 豫算이 所要됨으로 그 實效를 걸우지 못할수가 많다. ④ 投藥方法이 간단하여야 한다. 注射劑 등 投藥方法이 간단치 못한 것은 集團治療用으로는 不適當하며 經口劑가 가장 理想的이다. ⑤ 可能하면 不快한 냄새나 맛이 없어야 한다. 即 不快한 냄새나 맛이 있으면 그 投藥을 기피하는 者가 많이 생길 수 있기 때문이다. 이와같은 點들을 고려하면서 蠕虫類感染에 對하여 사용할수 있는 集團治療劑에 對하여 생각하여 보면 蛔虫感染에는 piperazine 製劑, 그리고 鈎虫感染(主로 *Ancylostoma duodenale*)에 對하여는 bphenium hydroxynaphthoate가 使用될 수 있으나 다소 값이 비싼 것이 短點이다. 蟯虫感染에 對해서는 piperazine 製劑나 pyrvinium 製劑, 絲狀虫感染에는 diethylcarbamazine, 肺吸虫感染에는 Bithionol, 그리고 無鈎條虫 및 有鈎條虫 感染에는 Bithionol 또는 綿馬에스 등이 각각 有效하게 使用된다. 한편 鞭虫感染,

肝吸虫感染 등에 있어서는 앞으로 有効한 集團治療劑의 開發이 要望된다.

寄生虫病에 對한 集團治療에 있어서 고려할 點은 治療後에 있어서의 再感染문제로서 集團治療로서 病原巢는 除去되었다고 하더라도 周圍環境에 계속 存在하는 感染源으로부터 다시 感染이 일어날 可能性이 많은 것이다. 따라서 周圍環境에 感染源이 存在하는 條件下에서도 集團治療만을 一定한 期間 주기적으로 철저히 實施함으로써 感染者로부터 虫卵이나 幼虫의 排出을 억제시킬 때 環境의 感染源이 점차 除去되고 終局에는 그 地域으로부터 該寄生虫病을 撲滅할 수가 있을 것인지 하는 문제에 對해서는 앞으로 研究 檢討할 필요가 있다고 생각되며, 集團治療後에 있어서의 再感染을 防止하기 위한 環境衛生이나 기타 措置가 先行 또는 同時에 取해질 수 있다면 가장 理想的인 것이다.

2. 保虫動物의 除去

쥐의 縮小條虫, 개나 고양이 的 蛔虫, 개나 고양이 기타 動物의 肺吸虫이나 肝吸虫, 소의 無鈎囊虫, 그리고 돼지의 有鈎囊虫이나 旋毛虫 등 動物에 寄生하는 寄生虫이 人間에 對해서 感染源이 될 수 있는 것이므로 이와 같은 모든 保虫動物을 除去하거나 적절한 處理를 하여 그 傳播을 막아야 하며, 方法으로서는 保虫動物의 撲殺除去, 屠畜場에서 發見되는 保虫動物의 除去, 保虫動物에 對한 治療 등을 들 수 있다.

3. 保虫宿主의 排泄物에 對한 衛生的 處理

大部分의 寄生虫卵은 그 保虫宿主인 人間이나 動物의 排出物 즉 糞便, 尿, 咯痰 등을 통해서 外部에 排出되며 이와 같은 排泄物은 各種 寄生虫 傳播에 있어서 根源의 要素를 이루게 된다. 개나 고양이 등의 糞便을 통하여 犬蛔虫이나 貓蛔虫의 虫卵이 排出되며 쥐의 糞便을 통하여 縮小條虫의 虫卵, 또한 개나 고양이 등이 肺吸虫이나 肝吸虫 등에 感染되면 그 虫卵을 糞便을 통해서 排出하게 됨으로 이들 寄生虫의 傳播原因이 될 수 있는 것이다. 尿를 통해서 住血吸虫 등의 虫卵이 排出될 수 있으나 이와 같은 寄生虫은 우리나라에는 存在하지 않으므로 문제가 안된다. 咯痰을 통해서 肺吸虫卵이 排出될 수 있다. 따라서 이와 같은 動物糞便이나 咯痰에 對한 衛生的 處理問題가 중요하며, 特히 人糞을 통해서 大部分의 人體寄生虫卵이 排出됨으로 이것은 人體寄生虫 傳播에 가장 主要한 根源이 되는 것이다. 따라서 人糞에 對한 衛生的 處理는 寄生虫病管理에 있어서 가장 重要하고도 必要한 措置로서, 만일 우리나라에서 排出되는 모든 人糞에 對한 完全한 衛生的 處理가 實現되는 때에는

이와 같은 措置만으로도 우리나라의 大部分의 寄生虫病이 撲滅될 수 있다고 確言할 수 있으며, 또한 各種 傳染病豫防에도 극히 重要한 役割을 하게 됨은 勿論이다.

人糞에 對한 衛生的 處理 方法으로 都市地域에 있어서는 排出되는 모든 人糞을 完備된 下水道를 통하여 下水終末處理場에서 處理하도록 함이 要望되며, 農村地域에 있어서는 家屋別 또는 부락 單位로 非吸取式이며 地下에서 自動적으로 處理될 수 있는 構造의 衛生的 便所 즉 waterborne latrine, aqua privy 또는 pit latrine (Ross Institute, 1968) 등을 設置할 것이 要望된다. 이와 같은 都市地域에 있어서의 完備된 下水道와 下水終末處理場, 그리고 農村地域에 있어서의 衛生的 便所는 우리나라에서 重要問題가 되는 많은 種類의 寄生虫病管理에 있어서 根本의 이고도 극히 重要한 措置로서 그 實現에는 國家經濟의 向上이 要請되며, 또한 우리나라 農村에서의 人糞肥料 使用習慣의 完全한 廢止가 必要하다.

人糞을 肥料로 使用함에 앞서 糞便內의 虫卵을 殺滅하려는 의도로서 三槽式便所나 糞尿分離式便所 등의 設置, 또는 人糞에 對한 一定期間 貯藏, 化學的 處理 및 堆肥化 등의 處理가 試圖되기도 하나 著者の 主張으로는 이와 같은 處理를 한다고 하더라도 糞便을 便所로부터 吸取하고 또한 肥料로 使用하는 限 糞便內 虫卵을 통한 寄生虫病의 傳播經路를 完全히 차단할 수 없다고 생각하므로 이와 같은 消極的인 措置에는 찬동하지 않으며, 따라서 先進한 바와 같이 우리나라에서의 人糞肥料 使用의 完全한 廢止와 아울러 都市地域에서의 完備된 下水道와 下水終末處理, 그리고 農村地域에서의 衛生的 便所의 完備가 積極的인 方法이며 우리나라의 많은 種類의 寄生虫病을 撲滅할 수 있는 道를 塞塞 強調하는 것이다.

4. 媒介體 및 中間宿主의 管理

寄生虫의 各種 媒介體나 中間宿主를 통하여 여러가지 寄生虫이 傳播 感染되는 것임으로 이에 對한 적절한 管理는 寄生虫의 傳播豫防上 重要한 것으로서 다음과 같은 點들을 들 수 있다.

土壤의 汚染防止: 寄生虫卵이나 幼虫에 汚染된 土壤을 통하여 土壤媒介性 寄生虫의 感染이나 其他 寄生虫의 傳播을 이끄는 것임으로 土壤의 汚染原因이 될 수 있는 人糞肥料의 使用, 放糞, 기타 각종 要因을 除去하여야 한다.

食品衛生: 寄生虫으로 汚染 또는 感染된 各種 食品에 對한 衛生的 管理가 要求된다. 特히 野菜汚染에 對한 衛生的 管理는 重要하며 人糞肥料의 使用禁止로서 根本

的으로 野菜의 汚染原因을 除去하여야 한다. 感染된 牛豚肉이나 魚類 및 蟹類 등의 販買나 使用을 禁止하도록 하는 措置가 必要하다. 또한 飲料水에 對한 衛生的 管理도 一部 寄生虫의 傳播豫防에 有効하다.

昆蟲管理 : 우리나라에서 寄生虫 傳播와 關係있는 昆蟲으로는 主로 모기이며 모기에 依한 絲狀虫 및 말라리아의 傳播가 문제된다. 絲狀虫의 傳播와 管理에 關聯되는 媒介體 모기 種類의 보다 確實한 파악, 모기에 對한 有効한 殺成虫劑 및 殺幼虫劑의 檢討, 그리고 感染者에 對한 集團治療와의 有關性 등에 對한 앞으로의 研究 檢討가 必要한 것으로 생각된다.

貝類管理 : 우리나라에서 寄生虫 傳播와 有關한 主要 貝類로서는 肝吸虫의 *Parafossarulus*, 肺吸虫 및 요꼬가와吸虫의 *Semisulcospira*, 그리고 肝蛭의 *Lymnaea* 등이다. 이들 貝類는 該吸虫類의 中間宿主가 되는 것임으로 한 地域에 있어서의 이들 貝類의 存在 與否는 該吸虫類의 그 地域에서의 流行與否와 密接한 關係가 있으며 따라서 貝類管理는 吸虫類 管理面에서 重要한 역할을 하는 것으로서 지금까지 殺貝劑와 그 現地適用問題에 對한 많은 研究가 있으나 아직도 實際적으로 有効한 方法이 없는 듯 하며 앞으로 더욱 研究할 課題로 남아 있다. 또한 이들 貝類는 該吸虫類의 第1中間宿主이며 各吸虫類의 生活史의 連結을 위하여는 第2中間宿主인 淡水産 魚類나 참게 및 가재 등과의 밀접한 접근이 不可避한 것인바, 혹시 이들 生活環을 차단시킬 목적으로 貝類와 第2中間宿主間의 接近을 生態學의面에서 防止시킬 수가 있을 것인가 하는 문제에 對하여도 앞으로 研究할 必要가 있다고 본다. 그리고 中間宿主로서의 淡水魚나 蟹類 등에 對한 撲滅問題도 생각할 수 있으나 實際적으로는 어려운 문제이다.

5. 非衛生的 態度와 弊習의 改善

우리나라 사람들이 갖고 있는 여러가지 非衛生的 態度와 弊習에는 그것이 各種 寄生虫感染의 原因이 될 수 있는 것이 있다. 따라서 그와같은 좋지 않은 態度나 習慣을 고치므로써 各種 寄生虫感染을 防止할 수 있게 되며 그 改善은 主로 保健教育을 通하여 이루어 질 수 있으며, 다음과 같은 點들을 들 수 있다.

人糞肥料의 使用 : 우리나라에서는 오래전부터 現在까지도 全國적으로 人糞肥料를 使用하고 있으며 이것이 가장 큰 寄生虫 傳播의 原因을 이루고 있는 것이며 따라서 이와같은 弊習의 廢止가 寄生虫病管理面에서 極히 重要한 것이며 기타 傳染病 豫防上에서도 큰 도움이 되는 것이다. 肥料로서 化學肥料, 堆肥 등의 使用으로서

人糞은 全的으로 肥料로 使用하지 않도록 할 것이 要求되며 이와 아울러 前述한 바와 같은 都市地域에서의 完備된 下水道와 下水終末處理場의 設置, 그리고 農村地域에서 非吸取式인 衛生的 便所의 設置가 이루어 질 것이 要求된다. 家畜糞을 肥料로 使用함에 있어서 寄生虫病이나 傳染病의 傳播問題에 對해서는 앞으로 檢討할 必要가 있다고 본다.

食習慣 : 우리나라 사람들은 여러가지 寄生虫媒介食料에 對한 좋지 않은 食習慣이 있어서 그것이 寄生虫感染의 重要한 原因이 되는 경우가 많으며 따라서 그와 같은 좋지 않은 食習慣에 對한 改善이 要求된다.

肺吸虫感染의 原因이 되는 淡水産 참게나 가재의 生食이나 不充分한 調理后의 攝食은 禁해야 하며 또한 가재즙을 紅疫등을 앓는 어린이에게 投與하는 폐습도 禁止되어야 한다. 참게나 가재를 攝取하려고 할 때에는 반드시 잘 加熱하거나 간장에 게장을 담가 먹으려고 할 때에는 최소한 1週日이 경과된 다음에 먹도록 하여야 한다.

肝吸虫感染 등의 原因이 되는 淡水魚를 초고추장에 찍거나 하여 生食하거나 不充分한 調理后에 攝取하는 것은 絶對로 禁止하여야 하며, 또한 淡水魚를 잘 加熱하면 魚肉中의 虫體가 死滅되기는 하나 調理操作時에 使用한 도마나 칼 등의 器具가 汚染되고 이를 通하여 間接적으로 感染될 可能性이 있음으로, 여하튼 淡水魚의 攝食은 우리나라에서 肝吸虫感染이 完全히 撲滅될 때까지는 여하한 형태로도 取하지 않을 것이 要望된다.

개구리나 배 등을 生食함으로 인하여 스팔가눔症에 感染될 수 있으므로 이와 같은 習慣도 廢止되어야 한다.

有(無)鉤囊虫으로 感染된 소나 돼지의 肉類를 通하여 條虫類感染이 일어나므로 그 生食時나 不充分한 調理后 攝食時에는 이 點에 유의할 必要가 있다.

人糞肥料를 施肥한 野菜를 먹을 수 밖에 없을 때에는 물로 5回 程度 잘 洗滌하여 먹으면 寄生虫의 感染량을 훨씬 감소시킬 수가 있다.

飲料水의 飲用時에는 확실히 安全하다고 認定되는 것 外에는 반드시 일단 끓인 후에 마시도록 하는 習慣을 갖도록 하여야 한다.

個人衛生 : 個人衛生의 불철저함이 寄生虫感染의 原因이 되는 경우가 많으므로 이와 같은 問題에 對한 改善이 要求된다.

汚染된 손을 通하여 여러가지 寄生虫이 經口적으로 侵入될 수 있으므로 手洗習慣이 必要하다. 特히 用便后, 食前 그리고 糞장난을 하였거나 밭일 등을 한 후에는

반드시 손을 잘 씻도록 習慣化하여야 한다.

人糞肥料를 사용한 밭동 鈎虫幼虫 등으로 汚染됐을 땅을 맨발로 걸어다니거나 들어가 일하는 것, 그리고 맨 손으로 만지는 것 등을 삼가 할 필요가 있다. 經皮感染을 主道로 하는 아메리카鈎虫이 우리나라에는 極히 적은 하나 조금이라도 있으며 또한 듀비니鈎虫도 主로 經口的 感染을 하기는 하나 經皮的으로도 어느 程度는 感染이 成立될수 있기 때문이다.

蟻虫感染者에 있어서는 그 虫卵이 뺨뜨 등 內衣나 칩구류에 汚染되며 또한 그들이 居處한 방이나 教室 등의 먼지속에 汚染되므로 이와같은 感染者가 있는 家庭에서는 우선 그 全家族에 對한 驅虫이 必要한 것은 勿論이나 驅虫前이나 그 期間中에는 內衣나 칩구류에 對한 留意가 必要하고 또한 세탁時에는 반드시 끓여서 하여야 한다. 그리고 그 방이나 教室 등은 항상 청결히 하고 먼지에 對한 留意가 要求된다.

放糞하거나 糞尿를 아무데나 함부로 버리는 것등은 寄生虫에 依한 土壤의 汚染을 이끄는 原因이 되고 또한 가래침을 함부로 뱉는 것은 結核感染뿐만 아니라 間接的으로 肺吸虫 傳播의 要因이 됨으로 이와 같은 나쁜 習慣은 廢止되어야 한다.

모기의 發生時期에는 모기장을 치는 등 모기에 물리지 않도록 留意할 것이며 또한 여름철에 모기에 물릴 가능성이 많은 露宿하는 習性은 改善토록 할 것이다.

6. 化學豫防 및 豫防接種

前述한 바와 같은 傳播豫防을 위한 여러가지 措置가 성공적으로 이루어진다면 寄生虫體의 人體內 侵入 即 感染을 防止할 수가 있는 것이나 그 措置에 있어 失敗하는 경우에는 寄生虫體의 體內侵入이 일어나게 된다. 일단 寄生虫體가 人體內에 侵入한 경우에도 體內의 防禦力이 充分히 있으면 感染을 豫防하거나 또는 侵入된 幼虫이 成虫에 까지 發育하는 것을 防止할 수가 있게 된다. 이것은 發病的 防止와 아울러 侵入된 幼虫이 成虫으로 發育함으로 因하여 排出하는 虫卵이나 幼虫에 依한 傳播의 再形成을 防止하는데도 意義가 있는 것이다. 이와같은 體內 防禦力の 增強 또는 形成을 위하여 適用될수 있는 것이 化學豫防 또는 豫防接種 方法이다. 現在까지 人體 蠕虫類感染에 對한 豫防接種方法에 對하여 많은 研究가 있으나 아직도 有効하고도 實用性 있는 接種法이 發見된 것이 없으며, 한편 化學豫防面에 있어서 絲狀虫感染에 對한 diethylcarbamazine의 有効性 등 一部 蠕虫感染에 對한 化學豫防 研究가 있으나 앞으로 더욱 寄生虫感染에 對한 化學豫防의 効果와 實

用問題에 關한 研究는 必要하며 價値있는 것이라고 생각된다.

要 約

우리나라에서 公衆保健上 重要한 蠕虫類感染에 對하여 1969年 現在 實施한 管理 現況을 調査하였으며, 그 結果를 보면 1966年 부터 1969년까지의 學生寄生虫檢査 및 蛔虫驅虫 事業에 있어서 그 間 蛔虫感染率의 低下를 別로 가져오지 못하였음이 나타났으며 따라서 앞으로 本事業의 改善 또는 보다 積極적인 事業의 推進이 要望된다. 保健社會部에서 指定한 地域에서 1965~1968年の 4年間に 實施한 肺 및 肝 디스토마 集團治療事業에 있어서는 推定患者數의 減少를 크게 가져오지 못하여 事業의 不振함을 나타내었다. 驅虫劑製造에 있어서 너무 많은 製造會社에서 많은 種類의 商品이 製造되어 亂脈을 이루고 있었으며 따라서 驅虫劑 製造許可에 있어서의 再考가 要求된다. 人糞處理 狀況에 있어서 都市地域에 있어서는 衛生的인 下水道가 未備되고 下水終末處理場이 全然 없고 收去處理되고 있으며 한편 農村地域의 人糞處理는 거의 放任狀態로 非衛生的이어서 寄生虫 傳播의 가장 큰 要因의 하나가 된다. 人糞使用禁止區域으로 지정된 全國 55個 地域中 34個 地域에서 總 170件의 土壤(밭흙)을 채취하여 檢査한바 그중 44%에서 蛔虫卵이 檢出되었다. 淸淨菜蔬補給所와 一般市場에서 판매하는 각종 菜蔬 各 64件씩을 구입하여 檢査한바 蛔虫卵檢出率은 補給所의 것이 25%, 一般市場의 것이 36%로 나타났다. 全國 保健所에서의 寄生虫病管理事業 實績과 寄生虫 檢査能力은 低調하였다. 保健社會부의 寄生虫病 管理 豫算은 아주 적으며, 세로판厚層塗抹法에 所要되는 實費를 算出한바 1件當 8원이었다.

寄生虫病 管理原則은 寄生虫 自體의 生活史를 中心으로 하는 要因과 이에 영향을 주는 諸環境의 要因, 그리고 感染과 관계되는 人間宿主側 要因 등의 여러가지 要因에 依해서 發生되는 寄生虫感染의 生成過程中的의 어느 한 部分 또는 그 以上을 除去하는 方向으로 이루어지며, 그 方法에는 다음과 같은 事項들을 들수 있다. ① 感染者에 對한 集團治療로서 感染의 根源이 되는 病原巢를 除去한다. ② 保虫動物을 除去함으로써 人體感染과 관계되는 動物病原巢를 除去한다. ③ 保虫宿主의 排泄物에 對한 衛生的 處理인바 여기에서 主要한 것은 都市地域에서의 完備된 下水道와 下水終末處理場, 그리고 農村地域에서의 非吸取式인 衛生的便所의 設置 등이며 이것은 우리나라에서의 人糞肥料使用의 廢止와 國家經濟의 向上으로서 그 目的을 達成할 수 있게 된다. ④

媒介體 및 中間宿主의 管理로서 土壤의 寄生虫汚染防止, 食品衛生, 昆虫管理 그리고 貝類管理 등을 들 수 있다.

⑤ 非衛生的 態度와 弊習의 改善으로서 寄生虫感染과 關係 있는 人糞肥料의 使用, 食習慣 및 個人衛生 등이 문제된다. ⑥ 化學豫防 및 豫防接種은 前述한 바와같은 傳播豫防 措置가 失敗하는 경우 體內에 侵入되는 寄生虫體를 體內的 防禦力에 依하여 그 感染의 成立과 成虫에의 發育을 防止하려는 措置로서 이에 對한 앞으로의 보다 積極적인 研究 開發이 要望된다.

參 考 文 獻

1) 魯明德, 盧忍圭, 金仁達: 우리나라 鈎虫感染의 疫

學 및 生態에 關한 研究. 公衆保健雜誌, 5:40~53, 1968.

2) 盧忍圭: 우리나라 吸虫症의 感染源에 關한 研究. 公衆保健雜誌, 3:1~21, 1966.

3) 盧忍圭: 寄生虫病의 管理方法. 最新醫學, 12:201~206, 1969.

4) 朴鉉基: 京畿道 農村地域에서의 人糞肥料 使用實態 調査. 公衆保健雜誌, 5:161~168, 1968.

5) 徐丙高: 韓國人의 寄生蠕虫性感染. 綜合醫學, 13:15~18, 1968.