

## 韓國에 있어서의 蟯虫感染相

高麗大學校 醫科大學 寄生虫學教室 및 熱帶風土病研究所

李駿商 · 金圭鎬 · 柳鍾喆 · 洪慶淑 · 李惠正 · 林漢鍾

### I. 緒 論

蟯虫은 感染率이 가장 높은 寄生虫 중의 하나로서 人類에게 알려지기는 Hippocrates 時代부터였으며, 그 후 Aristoteles, Calen 等に 의하여 論議되었다고 한다(Fan et al., 1960)<sup>1)</sup>. 中國에서는 和元前 300~200년에 醫書 黃帝內經에 蟯虫에 관한 記録이 있었음을 보면(蘇, 1963)<sup>2)</sup>, 東洋에서도 아주 오랜 옛날부터 蟯虫이 알려졌던 것 같다. 蟯虫은 全世界의으로 分布하고 있으며, 熱帶地方 보다 溫帶地方에 많고, 成人에서 보다 小兒에 더 많으나 全年齡層에 廣範圍하게 分布되었다고 한다(Belding, 1952)<sup>3)</sup>. Stoll(1947)<sup>4)</sup>은 現代의 文化生活의 社會階級 高下를 莫論하고 蟯虫의 感染을 容易하게 만들었다고 하였다. 蟯虫은 人體를 唯一한 宿主로 하여 動物感染實驗이 不可能하므로, 生物學的 研究는 아직도 未開拓 狀態에서 踏步하고 있다. 蟯虫은 盲腸, 虫垂突起 및 上行結腸下部에 寄生하며, 雌虫이 肛門 밖으로 나와 産卵하며, 肛門周圍 및 會陰部를 자극하고 심한 癢痒感을 일으킨다. 이로 인하여 肛門粘膜의 發赤, 腫脹을 초래하고 주위에 濕疹, 皮膚炎 등이 있어 二次的인 細菌感染으로 인하여 肛門部 濃瘍까지 일으킨다. 특히 小兒에게는 消化器障礙, 神經症狀 등이 있고, 下眠症, 때로는 痢疾 같은 發作까지도 있는 수가 있다. 精神的으로는 不安感이 있고, 肛門周圍 癢痒症으로 인하여 手淫의 惡習이 생기고, 膀胱 및 直腸의 括約筋이 자극, 收縮되면 지속적 筋肉疲勞로 인하여 就眠後 弛緩되어 흔히 夜尿症을 유발하기도 한다(徐 1978)<sup>5)</sup>. 蟯虫은 그 生活習性이 다른

腸內寄生虫과 달리 成熟蟯虫이 體外로 나와 사람이 夜間에 就寢中에 肛門周圍에 産卵하므로 衣類, 寢具 等に 虫卵이 塗布되고 室內 먼지에 撒布되며, 어린이의 손톱 사이에 있는 경우도(蘇, 1949)<sup>6)</sup> 있어, 容易하게 傳播感染될 수 있다. 蟯虫感染에는 密集生活이 가장 重要한 要因으로 알려져 왔다(Cram, 1943)<sup>7)</sup>. 그리하여 蟯虫感染은 集團으로 生活하는 學童, 孤兒院兒, 收容所 사람 등에 많으며, 한 家族中 蟯虫感染兒가 있으면 그 家族內의 一部 또는 全部의 兒童이 蟯虫에 感染될 뿐 아니라 成人도 感染되어 있는 것이 보통이라고 한다(Cram, 1943).

蟯虫卵의 診斷方法으로는 肛門周圍塗抹法이 가장 重要한 것으로 알려져 있다. 그러나 單一回 肛門周圍塗抹法의 結果가 반드시 蟯虫感染率을 나타내는 것은 아니다. 즉 陰性結果가 반드시 蟯虫을 갖지 않는 것을 뜻하는 것이 아닐 뿐 아니라, 陽性結果도 蟯虫의 雌虫이 檢査 2日 以內에 産卵하였다는 것을 뜻하므로(Cho et al., 1975)<sup>8)</sup>, 반드시 蟯虫을 갖는 것도 아니라고 한다. 이와 같은 結果의 不確實을 줄이기 위해서는 肛門周圍塗抹法의 反復檢査를 하여야 한다는 報告도 있다(Sadum et al., 1955)<sup>9)</sup>.

Belding(1952)<sup>3)</sup>에 의하면 美國의 蟯虫感染率은 35~41%이고, 獨逸, 蘇聯, 和蘭의 蟯虫感染率은 66~100%라고 한다. 赤木(1952)<sup>10)</sup>은 東京都監察院 屍體剖檢 224例中 183例(81.7%)에서 蟯虫感染을 보았다고 보고하였으며, Fan et al., (1960)<sup>1)</sup>은 1938年에서 1958年까지 中國大陸 및 臺灣에서 報告된 蟯虫感染率을 綜合하였는데 11.7~93.8%였다고 한다. 우리 나라에서 本虫感染率이 陽性率은 Hunter et al. (1949)<sup>11)</sup>의 20.2

**Table 1.** Prevalence rate of *E. vermicularis* according to age and sex in Korea

Age group	Male		Female		Total	
	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)
0 - 4	46	13	40	11	86	24(27.9)
5 - 9	152	58	149	63	301	121(40.2)
10 -14	117	46	127	49	244	95(38.9)
15 -19	38	8	58	11	96	19(19.9)
20 -24	9	1	20	3	29	4(13.8)
25 -29	15	2	29	3	44	5(11.7)
30 -34	23	1	51	15	74	16(21.1)
35 -39	31	4	46	4	77	8(10.4)
40 -44	39	7	32	8	71	15(21.1)
45 -49	23	2	13	4	36	6(16.7)
50 -54	8	0	19	4	27	4(14.8)
55 over	19	1	44	11	67	12(18.5)
Total	520	143(27.5)	693	205(29.6)	1,148	329(28.7)

**Table 2.** Prevalence rate of *E. vermicularis* according to place and sex in Korea

Area	Male		Female		Total	
	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)
Urban	340	82(24.1)	420	94(22.3)	760	176(23.2)
Subrural	103	42(40.8)	135	60(44.4)	238	102(42.9)
Rural	77	19(24.7)	73	32(43.8)	150	51(34.0)
Total	520	143(27.5)	628	186(29.6)	1,148	329(28.7)

%의 報告이래, 朱等(1959)<sup>12)</sup>, 丁等(1959)<sup>13)</sup> Seo et al. (1963)<sup>14)</sup> 矢等(1963)<sup>15)</sup> 鄭等(1963)<sup>16)</sup>, 朴(1965)<sup>17)</sup>, 李等(1966)<sup>18)</sup>, 李等(1967)<sup>19)</sup>, 徐等(1969)<sup>20)</sup>, Choi et al. (1973)<sup>21)</sup> Cho et al. (1975, 1976, 1977)<sup>8), 22), 23)</sup>, 梁(1975, 1976)<sup>24), 25)</sup> 및 Chai et al. (1976)<sup>26)</sup> 등의 報告가 있었다. 그러나 大部分의 調查報告가 特殊集團인 孤兒院 및 國民學生이므로 著者等은 都市, 都市近郊 및 農村의 一般住民과 國民學生들을 對象으로 檢査하였으며 특히 都市의 경우 서울지방에 集中하는 아파트를 택하여 이곳 住民의 蟯虫感染의 分布樣相을 究明하고자 하였다. 또한 都市近郊에서 임의로 몇 家口를 택하여 2回 以上の 肛門周圍塗抹法의 檢査와 投藥 후 虫體回收率을 통해 肛門周圍塗抹法의 診斷的 價値를

究明하여 흥미있는 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

## II. 研究對象 및 方法

本 調査는 都市, 都市近郊 및 農村의 3個地域을 調査하였다.

都市는 서울의 貞陵에 位置한 庶民아파트 住民 208世帶의 760名(男子 340名, 女子 420名)에 대하여 1977年 10月부터 12月에 걸쳐 Graham氏 變法인 肛門周圍塗抹法인 Scotch tape 法으로 오전 6~9時 사이에 實施하였다. 1回 檢査에서 陰性으로 나타난 경우에는 2回 檢査하고, 또 2回에서 陰性으로 나타난 경우에는 3回 檢査를 하였다.

**Table 3.** Prevalence rate of *E. vermicularis* according to age and sex in the urban area (Seoul)

Age group	Male		Female		Total	
	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)
0-4	31	6	28	6	59	12(20.3)
5-9	70	29	74	27	144	55(38.2)
10-14	58	23	58	18	116	46(39.7)
15-19	35	8	48	7	83	15(18.1)
20-24	9	1	18	2	27	3(11.1)
25-29	13	1	27	3	40	4(10.6)
30-34	22	1	43	11	65	12(18.5)
35-39	30	4	39	3	69	7(10.1)
40-44	30	4	26	6	56	10(17.3)
45-49	17	0	11	2	28	2(7.1)
50-54	7	0	15	3	22	3(13.6)
55 over	18	1	33	6	53	7(13.2)
Total	340	82(84.1)	420	94(22.3)	760	176(23.2)

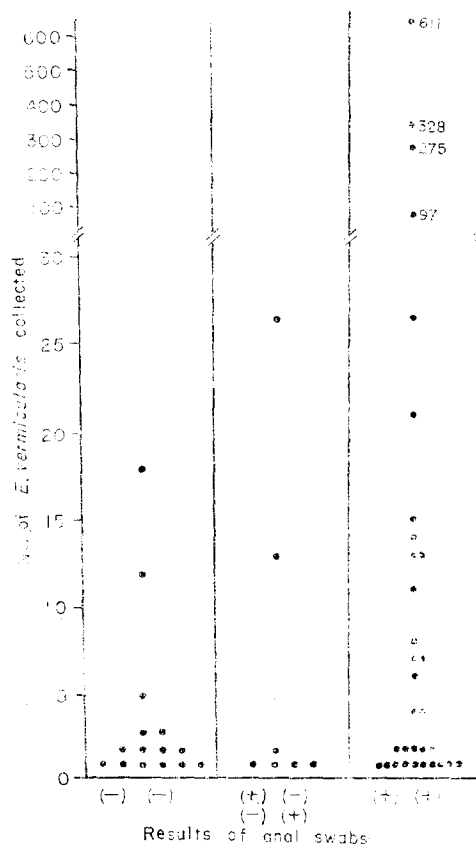
**Table 4.** Prevalence rate of *E. vermicularis* between parents and children in urban area

Group	No. of exam.	No. of positive	percent of positive	
Parents	father	127	9	7.1
	mother	168	27	16.1
	subtotal	295	36	12.2
Children	male	211	73	34.6
	female	234	62	26.5
	subtotal	445	135	30.3
Total	740	171	23.1	

**Table 5.** Prevalence rate of *E. vermicularis* among parents who have one or more positive cases of children in the urban area (86 Household)

Parents	No. of exam.	No. of positive	percent of positive
Father	69	9	13.2
Mother	74	22	29.7

都市近郊에 있어서는 京畿道 陽州郡 瓦阜面 덕소地域을 對象으로 하였는데 주위는 工場, 商家 등이 있는 準都市였다. 여기서도 Scotch tape 法으로 1978年 1月 중 無醫村診療團과 같이 診療를



**Fig. 1.** Distribution pattern of worm burden of *E. vermicularis* in subrural area

**Table 6.** Prevalence rate of *E. vermicularis* according to age and sex in the subrural area (Gyeong Gi Do, Deogso)

Age group	Male		Female		Total	
	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)
0-4	15	7	12	5	27	12(44.4)
5-9	39	17	41	20	80	37(46.3)
10-14	25	12	30	15	55	27(49.1)
15-19	3	0	10	4	13	4(30.8)
20-24	0	0	2	1	2	1(50.0)
25-29	2	1	2	0	4	1(25.0)
30-34	1	0	8	4	9	4(44.4)
35-39	1	0	7	1	8	1(12.5)
40-44	9	3	6	2	15	5(33.3)
45-49	6	2	2	2	8	4(50.0)
50-54	1	0	4	1	5	1(20.0)
55 over	1	0	11	5	12	6(50.0)
Total	103	42(40.8)	135	60(44.4)	238	102(42.9)

**Table 7.** Differentiation of *Enterobius* infestation between anal swab method and worm collection in the subrural area

	Anal swab			Worm collection			Accum.
	First day	Second day	Accum.	First day	Second day	Accum.	
No. of exam.	98	79	98	80	38	81	102
No. of posit.	39	34	45	48	16	44	69
Percent posit. (%)	39.8	43.0	45.9	54.0	42.1	54.0	66.7

받기 위해 찾아오는 住民 238名(男子 103名, 女子 135名)을 對象으로 調査함과 동시에 특히 20世帶 102名에 대해서는 家家戶戶를 방문하여 連續 2回 檢査한후 全住民에게 Pyrantel pamoate 1回 10.0~12.5 mg/kg 投藥하였다. 그리고 投藥한 다음 날부터 2日間 大便을 全價 收集하여 各各의 大便에서 蟯虫을 回收하였다. 또한 이 大便으로 檢査方法에 따른 蟯虫檢出率을 比較하기 위하여 세로판厚層塗抹法(Kato氏法)과 定量檢査法(Stoll氏法)을 實施하였다.

農村地域은 1978年 7月에서 8月 중 無醫村診療奉仕團을 찾아온 江原道 華川郡 學童 55名, 江原道 平昌郡 學童 55名, 京畿道 安城郡 國民學童 40名을 對象으로 調査하였다.

全學童 150名(男子 77名, 女子 73名)에 대하여 Scotch tape 法으로 一回檢査하였다.

## II. 調 査 成 績

### 1. 全國의 感染率

全國에 있어서의 蟯虫感染率은 Table 1. 에 보는 바와 같이 總 1,148名중 28.7%(329名)의 陽性率을 나타내었다. 性別로는 男子 520名中 27.5%(143名), 女子 628名中 29.6%(186名)이었으며 性別間에 있어서 感染率의 差異는 有性의 差異를 認定할수 없었다.

年齡群에서는 5~9歲群 40.2%, 10~14歲群 38.9%의 陽性率로써 다른 年齡群의 10.0~20%에 비해 높은 感染率을 나타내었다.

地域에 따른 成績은 Table 2. 에서 보는 바와 같이 都市 23.2%, 都市近郊 42.9%, 農

**Table 8.** Degree of *Enterobius* infestation according to family unit

Grade of %	No. of family	Percent
0- 24%	4	20.0
25- 49%	0	0.0
50- 74%	7	35.0
75-100%	9	45.0
Total	20	100.0

**Table 9.** Relation of *E. vermicularis* infestation between father and children

children	father		Total
	+	-	
+	9(64.3%)	5	14
-	2(50.5%)	2	4
Total	11(61.6%)	7	18

村 34.0%로서, 都市近郊가 3地域 중 가장 높은 感染率을 나타냈다.

한편 全般的으로 男女의 陽性率 差異는 별로 없었으나, 農村에 있어서는 男兒 24.7%, 女兒 43.8%로써 큰 差異를 認定하였다.

## 2. 都市

都市의 總被檢者 760名 중 蟯虫感染率은 23.2% 男子 24.1%, 女子 22.3%)였으며, 5~9歲群, 10~14歲群이 각각 38.2%, 39.7%로써 다른 年齡群에 비해 역시 높은 感染率을 나타냈다 (Table 3.).

父母群과 子女群을 調査한 Table 4.을 보면 父母群에서는 12.2%(父群 7.1%, 母群 16.1%)로 나타났으며, 子女群에서는 30.3%(子群 34.6%, 女群 26.5%)로 나타났다.

子女 중 한 사람이라도 蟯虫에 感染된 86世帶를 택하여 父母感染率을 比較한 바 (Table 5.), 父群에서는 68名 중 9名(13.2%)에서, 母群은 74名 중 22名(29.7%)에서 蟯虫卵陽性者로 나타나, 母群이 父群 보다 2倍 가량 높았다. 한 家族 중 한 子女가 蟯虫에 感染되었을 경우 집안의 다른 子女가 感染될 確率은 54.4%로 나타났다.

## 3. 都市近郊

**Table 10.** Relation of *E. vermicularis* infestation between mother and children

children	mother		Total
	+	-	
+	13(86.7%)	2	15
-	3(60.0%)	2	5
Total	16(80.0%)	4	20

**Table 11.** Differentiation of *Enterobius* infestation according to examination method in the subrural area

Method of exam.	No. of exam.	No. of posit.	per cent positive
Kato's method	89	1	1.1
E. P. G.	84	4	4.8
Scotch tape	98	45	45.9
Worm collected	81	44	54.0

總被檢者 238名 중 蟯虫感染率은 Table 6.에서와 같이 42.9%(男子 40.8%, 女子 44.4%)였으며, 性別間差異는 별로 없었다.

20世帶 98名에 대하여 2回 反復檢査한 成績은 Table 7.과 같다.

98名을 1回 檢査한바 蟯虫陽性率은 39.8%였으며, 2回까지 檢査한 陽性率은 43.0%이므로 累積陽性率은 45.9%였다.

檢査結果에 關係없이 Pyrantel pamoate 로 投藥後 虫體回收率을 보면 累積虫體回收率은 54.0%였으며 대부분 投藥 다음날 回收되었다.

回收한 虫體數와 Scotch tape 法의 關係를 比較한 成績은 Fig. 1.과 같다. Scotch tape 法으로 2回 모두 陽性인 경우 대부분에서 虫體가 回收되었는데 제일 많은 사람은 611마리의 蟯虫이 나왔다.

2回 모두 陰性인 경우에도 虫體가 回收되었으나 대부분 5마리 以下였다.

大便에서 蟯虫體가 回收된 사람을 蟯虫感染者로 看做하고, Scotch tape 法의 診斷的 價値를 計算한 바 74.0%였다.

都市近郊 20世帶 중 家族의 半數以上이 感染된 世帶가 80.0%이므로 家族別로 蟯虫陽性者가 密集되어 있음을 나타냈다 (Table 8.).

父母群과 子女群 사이의 相關關係는 Table 9.

Table 12. Prevalence rate of *E. vermicularis* according to group and sex in the rural area

Age	Male		Female		Total	
	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	No. posit. (%)	No. exam.	N. posit. (%)
6	6	1	2	1	8	2(25.0)
7	8	1	7	4	15	5(33.3)
8	10	5	8	6	18	11(61.1)
9	19	6	17	5	36	11(30.6)
10	10	1	9	6	19	7(36.8)
11	9	3	11	4	20	7(35.0)
12	10	1	10	3	20	4(20.0)
13	5	1	9	3	14	4(28.6)
Total	77	19(24.7)	73	32(43.8)	150	51(34.2)

와 Table 10.에서 보는 바와 같다. 즉 父群과 子女群이 모두 陽性인 경우는 64.3%이고, 母群과 子女群이 모두 陽性인 경우는 86.7%여서 父群보다 母群이 蟯虫陽性인 子女와 關係가 많다. 檢査方法에 다른 蟯虫感染陽性率을 比較한 成績은 Table 11.과 같다.

세로판厚層塗抹法(Kato法) 1.1%, Stoll氏定量檢査法(E. P. G.) 4.8%, Scotch tape法 45.9% 및 大便虫體回收率 54.0%의 蟯虫陽性率을 나타내어, Scotch tape法이 蟯虫檢査의 診斷的價値로서의 意義를 認定할 수 있었다.

#### I. 農 村

被檢者 150名 중 蟯虫陽性率은 Table 12.에서와 같이 34.2%(51名)였으며, 性別에 있어서는 男子 77名 중 24.7%(19名), 女子 73名 중 43.8%(32名)로 나타나 女子가 男子보다 2배가량 높은 蟯虫卵陽性率을 나타냈다.

#### IV. 考 察

韓國에 있어서 蟯虫感染率은 Hunter et al. (1949)<sup>11)</sup>이 84名을 調査한바 20.2%의 陽性率을 報告하였다. Seo et al. (1963)<sup>14)</sup>이 서울地方의 幼稚園園兒, 孤兒院院兒 및 國民學校兒童, 地方國民學校兒童 및 江華郡住民等 總 2,689名을 調査한바 陽性率은 31.7%(男子 27.5%, 女子 38.3%)인데 孤兒院院兒가 44.9%로 가장 높고, 江華郡住民이 7.9%로 가장 낮다고 報告하였다.

朴(1965)<sup>17)</sup>은 農村住民 207名中 30.9%, 서울A住民 502名 중 13.3%, 서울B住民 296名 중 38.2% 및 孤兒院院兒 799名 중 54.2%의 陽性率을 報告하였다. 또한 Choi et al. (1973)은 大邱地域 蟯虫感染狀을 觀察한바 總被檢兒童 3,342名 중 檢出率이 42.6%인데, 大邱市內 國民學校 兒童에서 43.4%, 大邱近郊 國民學校 兒童에서 64.7%였다고 한다.

이와 같은 大邱의 蟯虫陽性率은 丁等(1959)<sup>13)</sup>이 報告한 33.8%에 비해 높다고 하였다.

本 調査에서는 서울地域 住民 760名, 都市近郊 住民 238名, 農村兒童 150名을 調査한바 각각 23.2%, 42.9%, 34.0%의 陽性率을 보여 總被檢者 1,148名 중 329名(28.7%)이 蟯虫陽性者였다.

여러 報告를 比較하면 農村보다 都市의 感染率이 높은 報告와 反對로 都市보다 農村의 蟯虫感染率이 높은 報告가 있다.

그러나 本 調査에서는 都市近郊가 가장 높는데 原因으로는 都市나 農村보다 좀더 狹少한 家屋構造와 經濟的 貧困 및 衛生狀態의 不良 등이 關係되어 密集狀態가 主要原因로 생각된다.

이는 朴(1965)<sup>17)</sup>의 報告한 陽性率과 原因分析이 本 調査에서도 大同小異하였다.

또한 先進國의 경우 農村보다 都市가 보다 높은 感染率을 보이는 것으로도 뒷받침 된다.

性別分析에 대한 報告도 一定치 않다.

本 調査에서 男子, 女子 사이의 差는 女子가

조금 높으나 有意性을 認定할 수 없었다. 다만 農村地域의 國民學校兒童에 있어서 男子가 24.7%인데 女子가 43.8%의 현격한 差異를 보였다. 이는 調査時期가 7月末부터 8月初 사이여서 男子는 女子 보다 쉽게 江이나 湖沼같은데 가서 물과 接觸할 기회가 많아 肛門近處를 깨끗이 할 수 있었기 때문이라고 推測된다.

年齡別 分布는 다른 學者들이 主張하는 바와 같이 5~9歲群, 10~14歲群 등 國民學校年齡期에 가장 높은 感染率을 나타냈다. 原因으로는 個人衛生狀態가 좋지 않고, 集團生活를 많이 하는데 있다고 본다.

都市의 경우 子女 중 한 사람이라도 蟯虫에 感染된 世帶를 擇하여 父母感染率을 調査한바 父群에서는 13.2%이고, 母群은 29.7%로 나타나 母群이 父群 보다 2배 이상 높았다. 또한 한 家族 중 한 子女가 蟯虫에 感染되었다고 생각할 때 집안의 다른 子女가 感染될 確率은 54.4%에 이른다고 하였다.

이는 Cram(1943)<sup>77</sup> 및 朴(1965)<sup>177</sup>이 指摘한 바와 같이 蟯虫은 家族感染이 重要性을 窺할 수 있다고 있는 것이다.

都市近郊의 調査에 있어서 反復檢査를 하여 單一回 檢査와 比較하였다.

Cho et al. (1976)<sup>223</sup>은 學童의 蟯虫檢査에 있어서 4회를 強調하였으나 本 調査에서는 1回陽性率 39.8%, 2회까지의 陽性率은 45.9%였으므로 Scotch tape 法 1회의 診斷의 價値를 four fold table로 計算한바 74.0%였다. 즉 蟯虫感染者이지만 Scotch tape 法에 있어서 陰性으로 나올 確率이 26.0%에 달한다는 意味가 된다.

이는 Scotch tape 法을 한번 밖에 檢査하지 않은 結果이므로 보다 많은 回數로 檢査를 하면 診斷의 價値가 더욱 커질 것으로 생각된다.

蟯虫檢査에 있어 Scotch tape 法이 다른 大便檢査 보다 월등히 좋은 結果를 나타냈으나, Scotch tape 法으로 檢査하여 2回 陰性인 경우에도 蟯虫體回收가 일부 가능했으므로 Scotch tape 法이 完전한 診斷法은 아님을 나타내었다.

그러나 Scotch tape 法 2回 모두 陽性인 경우의 虫體回收가 2回 모두 陰性인 경우나 2回 중 1回만 陽性인 경우 보다 虫體數와 虫體回收率이 월

등히 높음은 診斷的 價値가 있음을 間接적으로 보여 주는 것이다.

朴(1965)<sup>177</sup>은 世帶全員 陽性者인 경우가 農村에서는 13.9%였으나 서울上流階級에서는 없었다고 報告했다. 本 調査에서는 都市近郊 20世帶 중 15.0%가 全家族이 陽性을 나타냈으며, 半數以上 感染된 世帶가 80.0%였다고 한다. 또한 父母群과 子女群 사이에 있어서 父群과 子女群이 모두 陽性인 경우는 64.3%인데, 母群과 子女群이 모두 陽性인 경우는 86.7%라고 하였다. 이는 子女와 母가 함께 感染될 機會가 父와 함께 感染될 機會 보다 높음을 보여줌과 동시에 父보다 母가 子女와 보다 密接한 接觸이 可能하기 때문이라고 생각된다.

## V. 結 論

蟯虫調査報告는 大部分 特殊集團이므로 著者들은 都市와 都市近郊 住民과 農村의 國民學生을 對象으로 Scotch tape 法으로 調査한 바 다음과 같은 結果를 얻었다.

### 1. 全國의 感染率

a. 全國의 蟯虫感染率은 總 1,148名 중 28.7%(男子 27.5%, 女子 29.6%)의 成績을 얻었다.

b. 年齡群은 5~9歲群과 10~14歲群이 가장 높은 感染率을 나타냈다.

c. 地域적으로 比較한 바 都市近郊가 第一 높고, 다음 農村, 都市 順이었다.

### 2. 都市

a. 都市의 蟯虫感染率은 760名 중 23.2%(男子 24.1%, 女子 22.3%)의 成績을 얻었다.

b. 父母群은 12.2%이고, 子女群은 30.3%였다.

c. 子女 중 한 사람이라도 蟯虫에 感染된 경우의 父母感染率은 父群에서는 13.2%, 母群에서는 29.7%로 나타나 母群이 父群 보다 2배 가량 높았다.

### 3. 都市近郊

a. 都市近郊의 蟯虫感染率은 238名 중 42.9%(男子 40.8%, 女子 44.4%)의 成績을 얻었다.

b. 98名을 2回 反復檢査한 바 1回 檢査에서는

蟯虫陽性率이 39.8%, 2회까지 檢査한바 43.0% 였다.

c. 93名의 住民에게 投藥 후 虫體回收率은 54.0%였다.

d. Scotch tape 法 1回 檢査의 診斷的 價値는 74.0%였다.

e. 한 家族이 半數以上 感染되었을 確率은 80.0%이다.

f. 父群과 子女群이 모두 陽性인 경우는 64.3 %이고, 母群과 子女群이 모두 陽性인 경우는 86.7%였다.

g. 檢査方法에 따른 蟯虫陽性率은 세로판 厚層塗抹法 1.1%, Stoll氏 定量檢査法 4.8%, Scotch tape 法 45.9% 및 虫體回收率 54.0%였다.

#### 4. 農 村

農村的 蟯虫感染率은 34.0%인데, 男子는 24.7 %이고, 女子는 43.8%이므로 女子가 男子 보다 2倍 가량 높은 陽性率을 나타냈다.

### 參 考 文 獻

- 1) Fan, P.C., J. Hsu and J.C. Lie: Studies on Oxyuriasis: Ⅲ, Epidemiology of Oxyuriasis in Free China, C.M.J., Rep. of China, 7: 711~728, 1960
- 2) 蘇鎮璋: 寄生虫病, 富民文化社, 서울, p. 7, 1963
- 3) Belding, D.L.: Textbook of Clinical Parasitology, Appleton Century Craves, Inc. New York, p. 430, 1952
- 4) Stoll, N.R.: This Worry World, J. of Parasitol, 33: 1~18, 1947
- 5) 徐丙高: 最新臨床寄生虫學. 一潮閣, 391 pp., 1978
- 6) 蘇鎮璋: 農村國民學校兒童의 公甲內寄生虫卵調查成績. 全北醫報 2: 1~5, 1949
- 7) Cram, E.B: Studies on Oxyuriasis, Summary and Conclusions, Am. J. Dis. Child, 65: 46~59, 1043
- 8) Cho, S.Y. and S.Y. Kang: Significance of Scotch tape Anal Swab in Diagnosis of *Enterobius vermicularis* Infection, 기생충학잡지 13(2): 102~114, 1975
- 9) Sadun, E.H. and D.M. Melvin: The value of repeated examinations in diagnosis of infection with *Enterobius vermicularis*, J. Parasitol, 41 (Suppl): 41, 1955
- 10) 赤木勝雄: 蟯虫について, 日本寄生虫學會記事, 21: 13~16, 1952
- 11) Hunter, G.W. Ⅲ, L. S. Ritchie and I.C. Chang: Parasitological studies in the Far East, VII, An Epidemiological survey in Southern Korea, J. Parasitol, 35(Suppl): 41, 1949
- 12) 朱一·金庚湜: 國民學校兒童의 蟯虫感染率, 大韓微生物學會誌 1(1): 19~23, 1957
- 13) 丁洛珍·申龍達: 肛門周圍糞糞의 寄生虫檢査成績, 大邱醫學雜誌 2(1): 112~115, 1959
- 14) Seo, B.S. and H.J. Rim: Epidemiological Studies on *Enterobius vermicularis* in Korea, 서울의대잡지 4(1): 23~27, 1943
- 15) 朱一·林永楨: 蟯虫卵檢出率에 關한 研究, 카톨릭大學醫學部 論文集 7: 239~244, 1963
- 16) 鄭圭源·金雄瑞·具環會: 集卵法에 한 孤兒院兒의 寄生虫感染에 關한 檢討, 카톨릭大學醫學部 論文集 7: 245~252, 1963
- 17) 朴炳宰: 韓國人의 蟯虫感染의 疫學的 研究, 綜合醫學 10(1): 57~72, 1965
- 18) 李根泰·朴永燮·李範珪: 山間地方 및 海岸地方住民의 蟯虫感染率, 調查成績, 綜合醫學 9(2): 235~239, 1966
- 19) 李根泰·李範珪·盧英俊·任世旭·李在興: 濟州道住民, 蟯虫感染의 疫學的 研究, 綜合醫學 12(12): 31~38, 1967
- 20) 徐丙高·林漢鍾·盧忍圭·李純炯·趙昇烈·朴陸哲·裴鍾華·金重浩·李駿商·具本龍·金坤植: 韓國人蟯虫類感染實態調查, 기생충학잡지 7(1): 53~70, 1969
- 21) Ch, D.W. and C.Y. Joo: Prevalence of *Enterobius vermicularis* in Taegu, 慶北醫大雜誌 14(2): 423~429, 1973
- 22) Cho, S.Y., S.Y. Kang, Y.S. Ryang and B.S. Seo: Relationships between the results of repeated anal swab examinations and worm burden of *Enterobius vermicularis*, 기생충학잡지 14(2): 109~116, 1976
- 23) Cho, S.Y., Y.R. Ahn, Y.S. Ryang and B.S. Seo: Evaluation of anthelmintic treatment on *Enterobius vermicularis* infection in highly endemic population by prolonged observation, 기생충학잡지 15(2): 100~108, 1977



- 24) 梁龍石：學童의 蟯虫感染狀態와 蟯虫卵에 의한 環境汚染 公衆保健雜誌 12(1) : 108~114, 1975
- 25) 梁龍石：學童의 蟯虫感染狀態와 蟯虫卵에 의한 環境汚染(Ⅱ). 保健獎學會學 第5輯 : 118~123, 1976
- 26) Chai, J. Y., S. Y. Cho, S. Y. Kang and B. S. Se): Frequency Distribution of *Enterobius vermicularis* in a highly Endemic Population. 기생충학잡지 14(2) : 103~108, 1976

### ABSTRACT

#### Pattern on *Enterobius vermicularis* in Korea

Joon Sang Lee, Kyu-Ho Kim, Jong-Cheol Ryu,  
Kyung Sook Hong,  
Hae-Jung Lee and Han-Jong Rim

Department of Parasitology, College of Medicine  
and Institute for Tropical Endemic Diseases,  
Korea University, Seoul, Korea

*Enterobius vermicularis* (pinworm) infestation in present day Korea has become one of nationwide problems. But, the incidence of pinworm infestation having been reported by many workers was almostly the data for specific groups.

The incidence of pinworm infestation for 208 families of 760 (male; 340, female; 420) middle class inhabitants of Seoul, 238 subrural inhabitants in Gyeonggi Province and 150 (male; 77, female; 73) rural primary students in three different districts were examined by modified Gralam's scotch-tape swab method.

The results are summarized as follows:

1. The incidence of nationwide infestation
  - a. The nationwide incidence of pinworm infestation of the 1, 148 specimens examined was 28.7% (male; 27.5%, female; 29.6

%).

- b. The highest incidence was found among 5-14 years of age.
  - c. In comparison of the incidence by the area, the highest incidence was found among subrural area, next among rural area and the lowest among urban area.
2. Urban area
    - a. The incidence of the 760 inhabitants examined was 23.2% (male; 24.1%, female; 22.3%).
    - b. The incidence of the parents group was 12.2% and children group was 30.3%.
    - c. In the parents who hold one or more pinworm poitive cases among children, the incidence of father group was 13.2% and mother group was 29.7%.
  3. Subrural area
    - a. The incidence of the 238 inhabitants examined was 42.9% (male; 40.8%, female; 44.4%).
    - b. The cumulative positive rate of anal swabs showed increasing tendency.
    - c. Worm collection rates after chemotherapy of 98 inhabitants were 54.0%.
    - d. In scotch tape anal swab only one times, diagnostic value was 74.0%.
    - e. Mother group infested with pinworm seemed to play an important role for the high incidence in individual family.
    - f. In comparison of the incidence by the examination method, the highest incidence was found among scotch tape method.
  4. Rural area
 

The incidence of the 150 primary students examined was 34.5% (male; 24.7%, female; 43.8%).