

慶北 義城郡에 있어서의 肝吸虫感染 實態調查

高麗大學校 醫科大學 寄生蟲學教室 및 熱帶風土病研究所

林漢鍾 · 李駿商 · 崔鍾旭

濟南農村醫療院

宋午達 · 宋善大 · 金名世

I. 緒 論

肝吸虫(*Clonorchis sinensis*)은 McConnel (1874)이 印度의 Calcutta 에서 한 中國人의 肝臟으로부터 本虫을 發見하고, Cobbold(1875)가 命名한 것이다.

우리나라에서 肝吸虫이 流行하고 있다는 事實은 松本(1915)¹⁾에 의하여 처음 밝혀 졌는데 그는 大邱普通學校 兒童 351名의 糞便檢査에서 8.6%의 肝吸虫陽性率을 報告하였다.

肝吸虫의 流行地는 中間宿主의 分布와 平行한 다고 한다.

小林(1911)²⁾에 의하여 最初도 本虫의 第2中間宿主가 判明되었고, 武藤(1919)³⁾에 의하여 第1中間宿主가 證明되어 本虫의 生活史가 確立되었다.

第1中間宿主인 淡水産 貝類는 왜우렁(*Parafossarulus manchouricus*)이 役割함을 指摘한 후 漢江以南 各處에서 廣範圍하게 發見되었다.

따라서 韓國의 肝吸虫流行地는 漢江, 錦江, 洛東江, 萬頃江, 蟾津江 等 流域에서 發見된다. 그러나 流行地는 반드시 河川과 無關한 湖沼에서라도 第1中間宿主의 存在가 發見되는 곳에서는 大개 感染된 淡水魚가 있다고 한다(徐, 1960)⁴⁾.

森等(1934)⁵⁾는 第2中間宿主인 鯉魚科(Cyprinidae)에 屬하는 많은 種類의 淡水魚가 우리나라 全國 各處 河川에 分布되어 있다고 하였다.

특히 小形 淡水魚인 참붕어(*Pseudorasbora parva*), 긴목개(*Gnathopogon majimae*) 등은 가장 좋은 第2中間宿主가 되어 있다(鄭 1954)⁶⁾.

全國的인 肝吸虫感染實態調查成績은 Walton et al. (1959)⁷⁾이 처음으로 肝吸虫의 V. B. S. (Veronal buffer saline) 抗原으로 南韓住民 9,711名에 對하여 皮內反應을 實施한 바 2,066名(21.1%)이 陽性者였다고 한다. 이 중 男子 28%, 女子 11%의 陽性率을 나타냈고, 慶尙南道, 全羅北道 및 忠清南道에서 特히 높았다고 報告했다.

한편 徐等(1969)⁸⁾은 大便檢査로 全國의 40,581各을 檢査한바 4.7%의 肝吸虫 陽性率을 報告하였는데 地域적으로 過去의 報告와 마찬가지로 慶南地方에서 14.7%로 가장 높았으며, 慶北에서 9.6%, 釜山市에서 9.2% 등으로 慶尙道地方에서 높았다고 한다.

慶尙北道에 있어서 肝吸虫感染率 報告는 鄭(1926)⁹⁾이 安東地方, 西村(1942)¹⁰⁾가 大邱와 永川附近을 調查하였다. 그 後 李等(1958)¹¹⁾은 琴湖江流域 國民學校兒童 2,700各에 대하여 飽和食鹽水法으로 檢査한바 東村地域 9.7%, 琴湖地域 25.5%였다고 한다.

李等(1960)¹²⁾은 다시 慶北의 一般住民에서 22.1%의 肝吸虫陽性率을 報告하였고, 申(1964)¹³⁾은 慶北에 있어서 24,153各의 住民에 對하여 皮內反應을 施行한 後 糞便檢査로 確認한 結果 27.7%가 肝吸虫에 感染되어 있으며, 男子 35%, 女

子 19%이므로 男子가 女子보다 2배가량 더 높은 感染率을 나타냈다고 한다. 李等(1966)¹⁴⁾은 慶北醫大外來患者에서 29.8%를 報告하였다.

尹等(1968)¹⁵⁾은 大邱市民에 있어서 成人 5.8% 高等學生 2.7%, 國民校生 0.7%의 低率을 報告하였다.

한편 Choi et al. (1971)¹⁶⁾은 慶北醫大 外來患者의 肝吸虫感染率 成績을 보면 29.8%의 高率을 報告하였으며, 또한 Choi et al. (1973)¹⁷⁾이 琴湖江 流域 兒童들의 肝吸虫感染 樣狀에 있어서 1960年代 13.4%였던 것이 1970年代는 4.1%로 減少되었고 感染程度도 많이 떨어졌다고 하였다.

또한 Joo et al. (1974)¹⁸⁾이 慶北 義城郡 丹密面 洛井洞 全住民을 對象으로 集卵法과 Stoll氏 虫卵 計算法으로 肝吸虫 感染狀을 調査한바 肝吸虫 感染率은 54.8%(851各 중 466名)이었고, 男女間의 感染率에 有意的 差를 認定할 수 없었다고 하였다.

著者들은 全國的인 肝吸虫 感染實態調查의 一環으로 滌東江最上流에 位置하고 있는 義城郡에서 學生에게 皮內反應檢査를 施行함과 동시에 一部住民에 대하여 大便檢査를 施行하여 肝吸虫卵의 定量的인 檢査成績을 基礎로 하여 그 疫學的 意義를 檢討하였다.

II. 調查對象 및 方法

調查對象

1974年 3月부터 8月까지 慶北義城郡內를 調查對象地域으로 選定하였다.

鳳陽面內 4個 國民學生 838名(鳳陽國, 文興國, 도리원國, 일산國)과 鳳陽中學生 554名, 鳳陽商校:高等學生 49名.

安平面內 4個 國民學生 665名(安平國, 都玉國, 石塔國, 河寧國)과 安平中學生 65名.

丹北面內 3個 國民學生 734名(孝堤國, 丹北國, 산산國).

丹密面內 2個 國民學生 323名(위중國, 속암國)과 丹北中學生 155名.

新平面內 2個 國民學生 388名(中栗國, 新平國).

皮內反應檢査對象者는 總 3,771名이며 男女別로는 男子 2,037名, 女子 1,734名이었다.

그의 教師 및 住民成人男子 33名에 대하여도 皮內反應檢査를 實施하였다.

또한 鳳陽面住民 249名(男子 166名, 女子 83名)에 대하여 大便檢査를 施行하였다.

調查方法

本調查에서 皮內反應檢査는 保健研究院製品인 V. B. S. 抗原으로서, 肝 및 肺吸虫의 抗原을 同時에 使用하였다.

住民의 大便檢査는 Formalin-ether 沈澱集卵法을 使用하였고 虫卵의 定量的 檢査를 위하여 Stoll氏 稀釋虫卵計算法에 依한 E. P. G. 檢査를 하였다.

1) 皮內反應檢査

保健研究院에서 製造한 肝 및 肺吸虫 V. B. S. 抗原을 皮內反應의 診斷液으로 使用하였다. 이는 肝 및 肺吸虫의 成虫體를 各各 Chaffee氏 變法에 의한 것으로 乾燥虫體量의 10,000倍 稀釋液이다. 各抗原溶液을 26—27 gauge의 注射針을 使用한 Manteaux 注射器에 各各 瓶에서 被檢者의 左側 前膊部 屈側面에 約 5—7cm의 間隔으로 皮內에 0.02ml의 各抗原을 注射하여 丘疹의 直徑이 3mm 가 되도록 한다. 結果判定은 皮內注射 15分後에 丘疹의 크기를 볼펜으로 그려 종이로 壓迫하여 複寫한후 縱長과 橫長의 長이를 測어 丘疹의 直徑平均値가 9mm 以上인 경우 陽性으로 判定하였다.

兩抗原에 의한 丘疹의 크기가 9mm 이상이라도 差異가 있을 경우에는 큰 쪽을 陽性, 작은 쪽을 交叉反應으로 判定하였다. 그러나 兩者가 同一하게 클때는 同時陽性으로 判定하였다.

2) Formalin-ether 沈澱集卵法(Ritchie, 1948)

糞便 約 1gm을 使用하여 懸濁液을 만들어 한 장의 gauze 로 濾過한 後, 遠心水洗 3回를 行하여 上清이 맑아지게 한 후 그 沈澱에 約 10ml의 10% formalin을 넣어 잘 저은 後 5分間 放置하였다. 그 後에 2~3ml의 ether을 넣고 振盪한 後 遠心하여 그 沈澱部分을 檢鏡하였다.

3) Stoll氏 稀釋虫卵計算法(Stoll, 1923)

上記 Formalin-ether 沈澱集卵法에 依하여 肝吸虫卵이 發見되면 같은 便材料로서 Stoll氏 稀

釋虫卵計算法을 適用하였다. 卽, Stoll flask 內에 0.1N NaOH 溶液을 56ml 넣고 60ml 가 되는 線까지 糞便을 넣어 12時間放置하여 便材料가 軟化한 다음 小硝子球 10個을 넣고 잘 振盪하여 內容物을 充分히 섞은 後 Stoll pipette 으로 0.15 ml 를 採取하여 全視野의 肝吸虫卵의 數를 세고 100倍하여 E. P. G. (Eggs per gram)를 求하였다. 本 研究調査에서는 矯正係數로 修正하지 않았다.

感染強度로서 輕感染, 中等感染 및 重感染의 3群으로 나누고, 輕感染은 E. P. G. 100~999로

하고, 中等感染은 E. P. G. 1,000~9,999로 하였다. 그리고 重感染은 E. P. G. 10,000~29,999로 하였다.

II. 調査成績

1. 肝吸虫의 皮內反應陽性率

慶北義城郡內 初·中·高學生 總3,771名(男子 2,037名, 女子 1,734名)에 對하여 肝吸虫皮內反應을 實施한후 丘疹의 크기에 있어서 陽性(9mm 以上)을 나타낸 結果는 Table 1. 과 같다.

Table 1. Positive rate of Intradermal test with *C. sinensis* antigen at Eui-Seong Gun

Group	Locality	Male			Female			Total		
		No. of exam.	No. of posit.	% of posit.	No. of exam.	No. of posit.	% of posit.	No. of exam.	No. of posit.	% of posit.
Primary School	Bong Yang Myun	424	37	8.7	414	17	4.1	838	54	6.4
	Dan Bug Myun	391	30	7.7	343	13	3.8	734	43	5.9
	An Pyeong Myun	329	16	4.9	336	10	3.0	665	26	3.9
	Sin Pyeong Myun	194	11	5.7	194	11	5.7	388	22	5.7
	Dan Mil Myun	163	10	6.1	160	6	3.8	323	16	5.0
	Subtotal	1,501	104	6.9	1,447	57	3.9	2,948	161	5.5
Middle School		487	53	10.9	287	5	1.7	774	58	7.5
High School		649		12.2	—			49	6	12.2
Total		2,037	163	8.0	1,734	62	3.6	3,771	226	6.0

被檢者 3,771名에서 肝吸虫皮內反應陽性者는 226名으로 6.0%의 陽性率을 나타내었다.

男子가 2,037名 중 163名이 陽性者로 나타나 8.0%의 陽性率을 보였고, 女子가 1,734名 중 62名이 陽性反應을 나타내어 3.6%의 陽性率을 보였다.

따라서 男女間의 陽性率은 男子가 女子보다 2倍以上이었다.

學校別로 比較한 바 男子에 있어서 國民學校 6.9%, 中學校 10.9%, 高等學校 12.2%로 學年이 올라 갈수록 增加되었다. 그러나 女子에 있어서 國民學校 3.9%, 中學校 1.7%도 國民學生이 더욱 높았다.

또한 이들 皮內反應調査地域에서 教師 및 住民成人男子에 皮內反應檢査를 實施한 바 33名 중 27名(81.8%)에서 陽性反應이 되어 높은 陽

性率을 나타냈다.

2. 肝吸虫 및 一般蠕虫類感染率

義城郡 鳳陽面住民 249名(男子 166名, 女子 83名)에 對하여 Formalin-ether 沈澱集卵法에 依해 大便檢査를 한바, 肝吸虫 및 一般蠕虫類의 感染率을 Table 2. 에서 보는 바와 같다.

肝吸虫感染率을 보면 249名 중 114名이 陽性者로 判明되어 45.8%의 陽性率을 나타내었다. 肝吸虫의 陽性率은 年齡이 增加함에 따라 점점 高率로 나타났다.

肝吸虫以外에 다른 蠕虫類의 感染率은 蛔虫 (*Ascaris lumbricoides*)에 있어서 24.1%의 陽性率을 보였고, 鞭虫 (*Trichocephalus trichiurus*)은 30.1%의 陽性率을 보였다. 鈎虫 (*Hookworm*) 및 東洋毛樣線虫 (*Trichostrongylus orientalis*)의

Table 2. Prevalence rates of helminthic infection according to age at Bong Yang Myun, Eui Seong Gun

Age group	No. of exam.	No. of helminths positive (%)						Neg. (%)
		C. s. (%)	A. l. (%)	T. t. (%)	Hw. (%)	T. o. (%)	T. s. (%)	
0-9	9	—	3(33.3)	2(22.2)	—	—	—	5(55.5)
10-19	8	2(25.0)	2(25.0)	4(50.0)	—	—	—	2(25.0)
20-29	23	9(39.1)	10(43.5)	11(47.8)	2(8.7)	—	—	6(26.1)
30-39	62	30(48.4)	15(24.2)	13(21.0)	5(8.1)	1(1.6)	—	15(24.2)
40-49	87	43(49.4)	19(21.8)	31(35.6)	4(4.6)	—	2(2.3)	24(27.6)
50-59	38	23(60.5)	6(15.8)	10(26.3)	2(5.3)	1(2.6)	—	11(28.9)
60 & Over	22	7(31.8)	5(22.7)	4(18.2)	1(4.5)	—	—	8(36.4)
Total	249	114(45.8)	60(24.1)	75(30.1)	14(5.6)	2(0.8)	2(0.8)	71(28.5)

C. s. : *Clonorchis sinensis*, A. l. : *Ascaris lumbricoides* T. t. : *Trichocephalus trichiurus*,
Hw. : Hookworm, T. o. : *Trichostrongylus orientalis*, T. s. : *Taenia sp.*

감염률은 각각 5.6% 및 0.8%의 양성률을 보여 주었다. 그 외에 若干의 寸虫(*Taenia sp.*) 등의 虫卵이 發見되었다.

3. 性別 및 年齡別 肝吸虫感染의 平均 E. P. G. 肝吸虫이 濃厚한 流行地를 形成하고 있는 義

城郡 鳳陽面住民에 對한 Stoll氏 稀釋虫卵計算法에 依한 E. P. G.의 成績을 보면 Table 3.에서 보는 바와 같다.

鳳陽面住民 중 肝吸虫 陽性者 114名에 對하여 Stoll氏 稀釋虫卵計算法을 適用하여 얻은 E. P. G.를 보면 男子 104名에 있어서 平均 E. P. G. 2,

Table 3. Prevalence rate and mean E. P. G. of *C. sinensis* infection by age and sex at Eui-Seong Gun (Bong Yang Myun)

Age group	Male			Female			Total		
	No. of person(Pt)	Preval. rate(%)	Mean E. P. G.	No. of person(Pt)	Preval. rate(%)	Mean E. P. G.	No. of person(Pt)	Preval. rate(%)	Mean E. P. G.
0-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10-19	1	25.0	100	1	25.0	200	2	25.0	150
20-29	9	64.3	1,833	—	—	—	9	39.1	1,833
30-39	27	67.5	1,988	3	13.6	733	30	48.4	1,863
40-49	40	63.5	2,632	3	12.5	2,766	43	49.4	2,641
50-59	21	77.8	3,214	2	18.2	200	23	60.5	2,952
60 & over	6	54.6	2,416	1	9.1	1,100	7	31.8	2,228
Total	104	62.7	2,256 S. D. : 997	10	12.1	1,580 S. D. : 1,110	114	45.8	2,197 S. D. : 1,036

255이었고, 女子 10名에 있어서 平均 E. P. G. 1,580이어서 E. P. G. 상에 있어서 性別差가 있었고, 全體的으로 平均 E. P. G. 2,197를 나타내었다 또한 肝吸虫의 平均 E. P. G.는 年齡의 增加와 더불어 蓄積하며 20歲 群에서 이미 E. P. G. 1,833에 이르렀다.

4. E. P. G.에 依한 肝吸虫感染強度 Table 4.에서 보는 바와 같이 E. P. G.에 依하여 肝吸虫感染에 있어서 輕感染(E. P. G. 100~999), 中等感染(1,000~9,999) 및 重感染(E. P. G. 10,000~29,996)으로 나누어 年齡別로 分布狀態를 보았다.

Table 4. Degree of *Clonorchis* infected patient by age and sex Eui-Seong Gun (Bong Yang Myun)

Group	Male			Female			Total		
	*L.	M.	H.	L.	M.	H.	L. (%)	M. (%)	H. (%)
0-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10-19	1	—	—	—	—	—	2 (1.8)	—	—
20-29	3	6	—	1	—	—	3 (2.6)	6 (5.3)	—
30-39	16	10	1	2	1	—	18 (15.8)	11 (15.0)	1 (0.9)
40-49	21	16	3	2	1	—	23 (20.2)	17 (14.9)	4 (3.5)
50-59	8	12	1	1	1	—	9 (7.9)	13 (11.4)	1 (0.9)
60 & over	3	2	1	—	1	—	3 (2.7)	3 (2.7)	1 (0.9)
Total	52	46	6	6	4	0	58 (50.9)	50 (43.9)	6 (5.3)

*L. : Light infection; E. P. G. 100~999, M. : Medium infection; E. P. G. 1,000~9,999,
H. : Heavy infection; E. P. G. 10,000~29,999

鳳陽住民 중 肝吸虫 陽性者 114名 중 輕感染에 屬하는 者가 58名으로 50.9%이었고, 中等感染에 屬하는 者는 43.9%를 차지하였다. 그리고 나머지 5.3%가 重感染에 屬하였다. 年齡別로 보았을 때 10~19歲群은 全部輕感染이었고, 中等感染以上은 20歲以上群에서 나타났다.

IV. 考 察

本 調査를 實施한 地域은 우리나라에서 肝吸虫이 濃厚하게 流行하고 있는 洛東江上流이며, 이 地域에 있어서 肝吸虫 皮內反應陽性率은 初·中·高學生에 있어서 6.0%를 나타내었다.

慶北에 있어서 다른 報告者의 陽性率을 보면 Walton et al. (1959)⁷⁾은 安東市, 永川郡 및 浦項市에서 35.3%를 報告했고, 李等(1960)¹²⁾은 大邱市, 慶山郡 및 永川郡에서 19.4%를 報告했고, 申(1964)¹³⁾은 永川郡, 義城郡, 安東郡, 尙州郡, 靑松郡, 英陽郡 및 大邱市에서 27.7%를 報告했으며, Choi et al. (1973)¹⁷⁾은 永川郡, 慶山郡 및 大邱市에서 4.1%를 報告하였다.

本 調査에서 男女間의 肝吸虫陽性率은 男子 8.0%, 女子 3.6%로 男存가 女子보다 2倍가량 높았다.

申(1964)¹³⁾은 慶尙北道住民의 肝吸虫에 있어서 男子의 肝吸虫感染率은 女子에 比하여 約 2倍 높았고, 年齡의 增加와 더불어 成人이 兒童보다 2~3倍 더 높다고 하였다.

義城郡 鳳陽面 住民 249名에 대하여 蠕虫類檢査를 한바 肝吸虫이 24.1%의 陽性率을 나타냈다. 男女間의 差異는 男子가 62.7%로 아주 高率이었고, 女子는 12.1%에 지나지 않았다.

慶尙北道 중 義城郡 內의 肝吸虫卵 陽性率을 比較하면, 申(1964)¹³⁾은 住民 4,590名 중 1,082名(23.58%)의 肝吸虫者를 報告하였는데 水利가 不足한 安溪面같은 곳에서는 17.3%인데 比하여, 洛東江本流에 隣接한 丹北面과 丹密面에서는 各 各 30.9%, 29.8%였다고 한다.

申(1964)¹³⁾의 報告에 있어서 男子의 肝吸虫陽性率 30.1%인데 比하여 女子는 16.3%에 지나지 않았다.

한편 Joo et al. (1974)¹⁸⁾은 義城郡 丹密面 住民 851名 중 466名(54.8%)이 肝吸虫陽性者이고, 男女間의 感染率에 有義的 差를 認定할 수 없었으나, 年齡別로 0~4歲群은 14.6%, 5~9歲群은 35.7%로 심히 높았으며, 10~14歲群은 51.7%로 過半數의 兒童이 本虫에 感染되어 있었다고 한다. 이는 林等(1973)¹⁹⁾이 金海地域과 같은

濃厚한 肝吸虫流行地에서는 男子와 女子사이에서 差異를 볼 수 없으며, 또 年少者나 年長者에도 感染率에 若干의 差異는 있었으나 그러한 差異가 없었는데 이유는 肝吸虫感染이 日常生活와 食生活에 直結되는 듯하며 앞으로 感染經路에 關한 詳細한 究明이 必要하다고 하였다.

本 調査는 申(1964)¹³⁾의 陽性率과 男性別間의 差異와 비슷하므로 林等(1973)¹⁹⁾과 Joo et al. (1971)¹⁸⁾이 報告한 地域보다 肝吸虫症이 덜 濃厚한 地域으로 생각할 수 있다.

우리나라에서 E. P. G. 를 利用한 肝吸虫의 感染強度를 나타낸 것은 徐等(1969)⁸⁾ 이 처음으로 報告한 바 있다.

그들을 全海地域住民의 平均 E. P. G. 는 21, 376이라 하였고, 治療를 받기 願하는 患者에서 9, 436이라 하였다. 또 이들 患者중 E. P. G. 30, 000以上이 되는 感染者는 10.2%에 達하고, 金海에서는 13.6%에 達한다고 하였다.

二. 後 林等(1973)¹⁹⁾은 金海에서 平均 E. P. G. 가 10, 698이었고, 10.2%가 E. P. G. 30, 000以上에 屬한다고 하였다.

Joo et al. (1974)¹⁸⁾도 肝吸虫 感染者 408名에 대하여 E. P. G. 를 計算하여 平均한 바 41, 800이라 報告하면서 E. P. G. 30, 000以上은 52.0%에 이르러 義城郡 丹密面 洛井洞은 肝吸虫의 沈潤地라 하였다. 本 調査에서는 平均 E. P. G. 가 2, 137정도이고, E. P. G. 30, 000以上되는 肝吸虫 患者도 없을 뿐만 아니라, 半數以上이 E. P. G. 100~999사이인 輕感染者이므로 慶南 金海, 義城郡 丹密面 洛井洞보다는 肝吸虫 沈潤도가 낮은 地域이나 우리나라 全體를 比較하면 肝吸虫 流行地임에는 틀림이 없다.

最近 보건사회부와 한국 기생충 박멸협회(1976)²⁰⁾에서 30, 220名 調査하여 肝吸虫의 全國陽性率은 1.8%이므로 1971년의 4.6%에 比하여 2.8%의 減少가 있었는데, 이러한 減少 農村地域에서 더 현저하였으며 結果의으로 都市地域과 農村地域의 陽性率의 差異는 有意하지 않은 狀態가 되었다고 한다.

本 調査에 있어서도 義城郡內 初·中·高校學生들의 肝吸虫內反應陽性率은 6.0%에 지나지 않고, 또 鳳陽面住民중 20歲以下에서는 肝吸虫

卵이 거의 發見되지 않았다. 그러나 鳳陽面住民중 20歲以上の 靑壯年層에 肝吸虫이 高率로 感染되어 있었다.

이는 肝吸虫豫防의 保健教育이 效果를 나타내고 있다고 생각할 수 있다.

V. 結 論

우리나라의 肝吸虫 流行地로 알려진 義城郡內 19個 初·中·高校學生 3, 771名에 대하여 V. B. S. 抗原에 依한 及內反應을 施行하고 同時에 義城郡鳳陽面內 住民 249名에 대하여 大便檢査와 肝吸虫卵의 定量的인 檢査를 基礎로 하여 그 疫學的意義를 調査한 바 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 肝吸虫 皮內反應陽性率은 總被檢者 3, 771名에서 6.0%(男子 8.0%, 女子 3.6%)였다.

2. 義城郡 鳳陽面 住民 249名에 대하여 大便檢査를 한바 肝吸虫의 檢出率은 45.8%(114名)였다.

3. 鳳陽面住民의 肝吸虫 平均 E. P. G. 는 2, 197이었다.

4. E. P. G. 로 比較한 바 50.9%는 輕感染이고, 中等感染은 43.5%, 重感染 5.3%였다.

參 考 文 獻

- 1) 松李繁正: 慶尙北道 大邱慈惠醫院에서의 實驗斷片 (47) 朝鮮人에 있어서의 消化器寄生虫의 概況(日), 好生館醫事研究會雜誌 22(1):13-16, 1915
- 2) 小林晴治郎: 肝디스토마의 第1中間宿主. 細菌學雜誌. 188, 1911
- 3) 武藤昌知: 肝디스토마의 感染經路에 대한 研究(第一, 第三). (日). 醫事新報 1025, 1026, 1919
- 4) 徐丙高: 韓國의 主要體寄生虫. 大韓醫學協會誌 3(2):27-36, 1960
- 5) 森 爲三. 內田惠太郎: 補訂 朝鮮產魚類目錄. 朝. 博. 雜 19, 1934
- 6) 鄭文基: 韓國魚譜. 大韓民國商工部, 1954
- 7) Walton, B. C. and I. Chyu: Clonorchiasis and Paragonimiasis in the Republic of Korea. Report on a prevalence survey using Intradermal tests. Bull. W. H. O. 21:721-726, 1959
- 8) 徐丙高·林漢鍾·盧忍圭·李純炯·趙昇烈·朴陞哲·

裴鍾華·金重浩·李駿商·具本龍·金坤植：韓國人
蠕虫類感染 實態調查. 기생충학잡지 7(1):53-70,
1969

- 9) 鄭求忠：朝鮮에 있어서의 肝臟디스토마에 對하여,
滿鮮之醫界 60:30-44, 1926
- 10) 西村信一：慶北大邱及永川附近의 腸內寄生虫 蠕虫
及原虫調査. 大邱醫誌 4(1), 1942
- 11) 李性寬·金昺守：Clonorchis sinensis 에 對한 疫學
的觀察(琴湖江). 大邱醫學雜誌 1(1):1-7, 1958
- 12) 李生寬·崔東翊·李光直·孔相澤·金昺守·丁洛
珍·申龍達：慶尙北道民腸內寄生虫感染率, 高秉幹
博士頌壽記念論叢 4:185-198, 1960
- 13) 申大植：慶尙北道民의 肝吸虫의 疫學的 調査. 기
생충학잡지 2(1):1-13, 1964
- 14) 李鍾澤·黃玄圭·李政煥·崔東翊·李性寬：慶北醫
大 大學病院 外來患者에 對한 寄生虫檢査成績. 기
생충학잡지 4(3):20-21, 1966
- 15) 尹煥炳·安且完·安在元·金秉熙·卞在郁：大邱市
民의 腸內寄生虫感染率과 感染度에 關한 研究, 現
代醫學 9(1):83-91, 1968
- 16) Choi, D.W., S.D. Park, J.W. Kim, D.H.
Ahn and Y.M. Kim: Intestinal parasite survey
of Kyungpook National University Hospital
patients. 기생충학잡지 9(2):47-53, 1971
- 17) Choi, D.W., C.Y. Joo, S.D. Park and J.W.
Kim: Changing Pattern of Clonorchis sinensis
Infection Among School Children in the Gumho
Basin, Kyungpook Province, Korea. 기생충학
잡지 11(1):26-32, 1973
- 18) Joo, C.Y. and D.W. Choi: Newly Found En-
demic Foci of Clonorchis sinensis in Kyungpook
Province, Korea. 기생충학잡지 12(2):111-118,
1974
- 19) 林鴻鍾·李聖均·徐丙萬：肝디스토마症의 疫學 및
臨床에 關한 研究. 最新醫學 16(1):69-79, 1973
- 20) 보건사회부. 한국기생충박멸협회：제 2차 한국 장
내기생충 감염현황. 1976

ABSTRACT

Epidemiological Survey on *Clonorchis sinensis* in Eui-Seong Gun, Kyungpook Province

Rim, H. J., J. S. Lee and J. O. Choi

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

Song, O. D., S. D. Song and M. S. Kim

Je Nam Rural Health Center, Kyungpook

Clonorchiasis *sinensis* is the most important
endemic disease in Korea, and this disease has
been known to be one of public health concern
in many areas of southern part of Korea. This
survey was undertaken to evaluate the status
of clonorchiasis in Eui-Seong Gun, Kyungpook
Province from March 1974 to August 1974.

A total number of 3,771 (male 2,037, female
1,734) consisting of 2,948 primary school chil-
dren, 774 middle school students, 49 high
school students were examined by the intrader-
mal test with *clonorchis* antigen.

In order to detect *clonorchis* egg, the stool
examinations were undertaken on the residents
in Bong Yang Myun. And, the intensity of
the *clonorchis* infection was estimated by the
Stoll's egg count.

The following results were obtained in this
survey:

1. As a whole, 6.0 per cent of the examiners
showed positive reaction by the intradermal
test (male 8.0%, female 3.6%).
2. Among 249 residents in Bong Yang Myun,
the prevalence rate of *clonorchis* eggs was
shown as 45.8 per cent.
3. The mean E. P. G. in Bong Yang Myun
114 inhabitants was 2,197.
4. The degree of the intensity of *clonorchis*
infection by E. P. G. counts was distributed
to the light (50.9%) medium (43.9%) and
heavy infection groups (5.3%).