

濟州道 一部地域에서의 腸內寄生虫感染狀況 및 糞食飼養便所

高麗大學校 醫科大學 寄生虫學教室 및 熱帶風土病研究所

沈俊九・朱旻煥・李駿商

I. 緒 論

濟州道에는 중앙에 漢拏山이 있고, 주민의 대부분은 海邊을 따라 살고 있다¹⁾.

전반적으로 濟州道는 高溫 多濕하며 四季를 통하여 颱風과 바람이 심하여 不備한 飲料水貯藏池는 汚物로 混濁되어 있으며 草原地帶가 많아 牛馬의 放牧으로 유명하여 到處에서 牛馬를 볼 수 있고 또 養豚도 잘 보급되어 있어서 農家以外에도 많은 집에서 豚舍를 볼 수 있다. 이렇게 家畜이 많아서 그런지 또는 住民의 嗜好에 의한 것인지는 모르나 다른 지방에 비해 條虫의 感染率이 높다²⁾. 또한 아직까지 人糞을 豚飼料로 사용하고 있어 美觀上 問題視 되고 있다³⁾. 이와같은 濟州道住民의 生活條件 및 環境을 고려하여 寄生虫感染狀況(蠕虫類 및 原虫類)과 家家戶戶의 豚舍에 대하여 확인하면서 돼지 사육상태를 조사하였다. 濟州道는 寄生虫學的으로 아주 흥미 있는 곳으로 알려졌다. 즉 Park 등(1963)³⁾, 金(1967)⁴⁾, 金(1969)⁵⁾, 徐 등(1970)⁶⁾, Kim 등(1971)⁷⁾ 및 金(1971)^{8),9)}은 痢疾아메바에 대하여, 李(1961)¹⁰⁾, 李 등(1964)¹¹⁾, 徐 등(1965)¹²⁾, Kim 등(1968)¹³⁾, 高(1972)¹⁴⁾ 등은 絲狀虫에 대하여, Sadun 등(1959)¹⁵⁾, 康 등(1965)¹⁶⁾, Kim(1969)¹⁷⁾ 등은 肺吸虫에 대하여, 李 등(1967)¹⁸⁾은 蟯虫에 대하여, Park(1963)³⁾, 康 등(1965)²⁾, 趙 등(1967)²⁰⁾, Seo 등(1972)²¹⁾ 및 金(1977)²²⁾,

金(1980)²³⁾, 金(1981)²⁴⁾ 등은 條虫에 대하여 濟州道內의 感染狀況을 보고 하였다.

본 조사는 제 3차 全國 腸內寄生虫感染實態 調查計劃에 있어서 그 대상인원은 1980년 인구 센서스의 자료에 의거하여 한 사람이 인구 1,000명을 대표하며, 주민의 연령과 성별, 도시 농촌간의 분포등을 감안하여 濟州道內 일부인 두개 지역 주민에 대하여 대변검사와 蟯虫檢査, 條虫의 問診檢査, 便所狀態 및 돼지 飼育與否를 조사하였다.

II. 調查對象 및 方法

調查對象: 조사지역 및 인구는 제 3차 전국 잔대기생충 감염 실태조사 계획에 의거 경제기획원(조사통계국)의 표본추출 기준에 따라 제주도내 두개지역(제주시 이도 2리 83가구와 북제주군 조천면 78가구)의 주민 663명(남자 323명, 여자 340명)을 대상으로 하였다. 대변검사 대상자 중 579명(남자 285명, 여자 294명)에 대하여 scotch-tape법에 의한 요충검사를 실시하였다.

調查方法:

1) 大便檢査

採便方法으로는 調查對象者들에게 5×7 cm의 비닐주머니를 미리 배포하고 拇指頭大의 대변을 넣고 개구부를 봉한 후 본인의 성별, 연령, 성명

Table Results of stool examination of Cheju Do inhabitants by formalin-ether technique and anal swab

Age	No. of exam.	Percent of pos.	No. of positive cases							<i>E. vermicularis</i> **		
			Al	Hw	Tt	Cs	Hn	Ts*	Ec	Gl	No. exam.	Percent of pos.
0 - 9	153	43.8	6		11		1	49(32.0 %)	3	1	143	23.8
10 - 19	191	30.4	2		16		7	26(13.6 %)	6	1	176	13.1
20 - 29	92	30.4	3		15	1	1	13(14.1 %)	1		67	3.0
30 - 39	84	27.4	3		8			10(11.9 %)	7		71	14.1
40 - 49	91	34.1	1	1	10	2	1	17(18.7 %)	2	1	76	9.2
50 - 59	27	25.1			2			5(18.5 %)	1		26	
60 -	25	44.0			4			6(24.0 %)	1		20	
Urban	345	35.7						74(21.4 %)			320	16.9
Rural	318	32.1						53(16.7 %)			259	8.5
Male	323	31.0						59(18.3 %)			285	14.4
Female	340	36.8						68(20.0 %)			294	11.9
Total	663	33.9						127(19.2 %)			579	13.1

* by the stool examination and questionnaire positive cases

** by the anal swab method

Al : *Ascaris lumbricoides* Hw : Hookworm Tt : *Trichuris trichiura*

Cs : *Clonorchis sinensis* Hn : *Hymenolepis nana* Ts : *Taenia* sp.

Ec : *Entamoeba coli* Gl : *Giardia lamblia*

및 주소를 기입하게 한 다음 수집하여 검사실로 운반하였다. 운반된 대변봉투에서 약간의 대변을 사용하여 셀로판厚層塗抹法으로 蠕虫을 검사하고, 나머지 大便은 原虫類를 검사하기 위해 S. A. F. 溶液(sodium acetate 1.5%, acetic acid glacial 2.0%, formalin dehydrate 1.6%, 증류수 94.5%)을 약간 넣어 原虫卵을 보존시켰다. 셀로판厚層塗抹法은 먼저 glycerine 500 ml, 증류수 500 ml, 3% malachite green 용액 6ml로 만들어진 용액에 검사 시작 전 최소 24시간 전에 25 × 35 mm로 자른 셀로판지를 충분히 浸漬하여 보존한다. 채변표본중에서 60 ~ 80 mg의 검사물을 제물초자 위에 놓고 浸漬液중에서 셀로판 커버 한 장을 꺼내어 피검재료위에 덮고 면이 고른 고무도장으로 압평한다. 검경은 최소한 2 ~ 3분으로 전면을 면밀히 검사하였다. 原虫類 虫卵을 위해 S. A. F. 용액에 들어있는 糞便을 약 1gm 사용, 현탁액을 만들어 한장의 gauze로 여과한 후 원

심수세 3회를 행하여 상청이 맑아지게 한 다음 그 침전에 약 10ml의 10% formalin을 넣어 잘 섞은 후 5분간 방치하였다. 그 후 2 ~ 3 ml의 ether를 넣고 진탕한 후 워싱하여 그 침사부분을 얻었다(formalin-ether 洗滌集卵法). 검사는 Lugol씨 iodine액을 만들어 위에서 얻은 침전물과 혼합하여 주로 原虫類 胞囊을 찾는데 치중하였고 원칙적으로 대변에서 한 장의 slide를 만들어 단 1회 검사하였다.

2) Scotch-tape 肛門周圍塗抹法

Scotch-tape을 두터운 셀로판지 위에 붙였다가 검사시 접착면을 외부로 하여 肛門과 그 周圍에 붙였다가 떼어서 두터운 셀로판지에 붙인 후 검사실로 운반하였다. 검정시에는 두터운 셀로판지 위에 붙어 있는 scotch-tape를 다시 떼어 toluene 한 방울을 가하여 기포를 없애고 투명하게 한 다음 시야를 어둡게하여 요충란 유무를 검사하였다. 검사회수는 1회 뿐이었다.

3) 問診檢査

촌충의 감염율을 알기 위하여 조사 대상자 전원에게 대하여 촌충의 편질을 보여 주면서 문진검사를 하여 대변검사에서 촌충감염자에 첨가시켰다.

4) 便所狀態 및 돼지飼育與否

조사대상가구의 변소가 돼지우리 변소인가를 확인하고 그 당시 돼지를 사육하고 있는가를 확인 조사하였다 (가구수 161 가구).

Ⅲ. 檢 査 結 果

본 조사에서의 濟州道地域의 腸內寄生蟲 感染率은 총 피검인원 663명 중 225명이 寄生蟲卵陽性으로 나타나 33.9%의 感染率을 나타내었다.

蠕蟲類에 있어서는 蛔蟲의 感染率은 2.3%, 十二指腸蟲 0.2%, 鞭蟲 10.0%, 肝吸蟲 0.5%, 矮小條蟲 1.5%, 條蟲 19.2%로 나타나 有鉤 및 無鉤條蟲 19.2%가 가장 높았다. 原蟲類에 있어서는 大腸아메바 3.2%로 나타났고, 그 외 람블편모충이 0.5%의 感染率을 나타내었다.

Scotch-tape에 의한 蟯蟲 感染率은 579명 중 76명에서 感染者로 나타나 13.1%에 이르렀다.

지역별로 보면 Table에서 보는 바와 같이 濟州市가 35.7%의 感染率을 나타내었고, 北濟州郡은 32.1%의 感染率을 나타내어 오히려 農村이 약간 낮았다.

條蟲 感染率에 있어서도 濟州市는 21.4%이었고, 北濟州郡은 16.7%로 약간 낮았다.

蟯蟲의 感染率도 濟州市가 16.3%이었고, 北濟州郡이 8.5%에 지나지 않았다.

鞭蟲과 대장아메바 이외에는 전부 濟州市가 北濟州郡보다 높은 感染率을 나타내었다.

性別로는 Table에서 보는 바와 같이 寄生蟲 感染率은 남자가 31.0%이었고, 여자가 36.8%로 약간 높았다. 條蟲 感染率에 있어서도 남자가 18.3%, 여자가 20.0%로 여자가 약간 높은 感染率을 나타내었다. 그러나 蟯蟲 感染率은 남자가 14.4%이었고, 여자가 11.9%이었다.

연령별로 보면 Table에서 보는 바와 같이 0~9세군과 60세이상군이 가장 높아 44.0%의

感染率을 나타내었고, 그 외의 연령군은 30% 전후의 感染率을 나타내었다. 條蟲의 感染率에서도 0~9세군이 가장 높은 32.0%의 感染率을 나타내었고, 다음이 60세 이상군으로 나타나 평균 19.2%의 條蟲 感染率을 나타내었다.

濟州市와 北濟州郡의 161가구 (濟州市 83가구, 北濟州郡 78가구)의 돼지우리 상태를 조사한 바 濟州市는 수세식 변소가 10가구, 개량식 변소가 65가구 및 재래식 변소가 1가구이었으며, 北濟州郡은 수세식 변소가 4가구, 개량식 변소가 40가구 및 재래식 변소가 45가수로 나타났다. 그러므로 재래식 변소는 161가구 중 46가구 (28.6%)에 이르렀으며, 재래식 변소를 가지고 있는 가정은 모두 돼지를 1마리 이상 사육하고 있었다.

Ⅳ. 考 察

Kessel (1925)²⁶⁾이 우리나라에서 처음으로 腸內 原蟲類 感染에 대해 보고한 이후 濟州道의 原蟲類에 비하여도 몇몇 보고가 있는데 조사지역, 조사대상자의 수나 성격, 검사방법이나 검사에 따라 원충포낭 감염율의 차이는 있으나, 1970년대 초반까지는 평균 20~30%의 높은 감염율을 유지하여 왔다.

Hunter 등 (1949)²⁷⁾이 濟州道의 住民 81명을 調査하여 痢疾아메바 感染率은 9.9%이었으며, 蛔蟲 64.2%, 鞭蟲 88.9%, 十二指腸蟲 24.7%, 東洋毛樣線蟲 4.9%, 肺吸蟲 2.5%, 橫川吸蟲 8.6%, 矮小條蟲 1.2% 및 條蟲 17.3%를 보고하였다.

그 후 金 (1967)¹⁾은 北濟州郡의 5개지역과 南濟州郡의 1개지역에서 痢疾아메바를 중심으로 한 腸內 原蟲의 感染率을 조사한 바 痢疾아메바 24.4%, 大腸아메바 28.6%, 矮小아메바 19.9%, 람블鞭毛蟲 7.2%, 옥도아메바 5.5% 및 *Chilomastix mesnili* 4.5%의 感染率을 나타내어 原蟲類 感染率은 53.9%에 이르러 우리나라에서 가장 높은 痢疾아메바 感染率을 나타내었다고 보고하였다. 그러나 徐 등 (1970)⁸⁾은 濟州道 原蟲類 調査에서 原蟲類 感染率은 24.4%이었으며, 그 중 痢疾아메바 9.6%, 람블鞭毛蟲 1.6%, 大腸

아메바 19.7%, 矮小아메바 0.8% 및 *Chilomastix mesnili* 0.3%에 이르러 濟州道의 原虫類 感染率은 그렇게 월등히 높지 않다고 하였다.

Seo 등(1972)²¹⁾은 濟州道에서의 腸內 蠕虫類 感染狀況에서 蠕虫類 感染率은 82.2%이었고, 그 중 蛔虫 44.3%, 鞭虫 65.6%, 鈎虫 1.5%, 東洋毛樣線虫 0.8%, 肝吸虫 0.2%, 肺吸虫 0.4%, 橫川吸虫 0.9%, 條虫類 12.7% 및 矮小條虫 1.4%이었다고 보고하였다.

蟯虫에 있어서도 李 등(1967)¹⁸⁾이 國民學校學生들을 조사한 바 蟯虫 感染率은 87.4%라고 보고하였다.

본 조사에서 濟州道 一部の 蠕虫類 및 原虫類의 感染率이 33.9%로 나타나 과거 10여년 동안 濟州道地域의 腸內 寄生虫 感染率은 현저히 저하되었다고 생각된다. 이와같은 感染率의 저하는 寄生虫의 種類의 수에도 현격하여 蠕虫類는 蛔虫, 十二指腸虫, 鞭虫, 矮小條虫, 肝吸虫, 條虫 및 蟯虫에 국한되었고, 原虫類에는 大腸아메바와 람블鞭毛虫에 국한되었다. 과거 痢疾아메바는 濟州道가 가장 많다⁴⁾고 하였으나 이번 조사에서는 거의 없었다. 그러나 條虫은 아직까지 문제로 남아 있고, 우리나라에서 가장 높은 感染率을 나타내고 있다.

Hunter 등(1949)²²⁾은 濟州道の 條虫 感染率을 17.3%로 보고하였으며, Park 등(1963)³⁾은 12.1%, 蘇 등(1963)²³⁾이 26.0%, 康 등(1964)²⁰⁾은 國民학생에 있어서 8.9%의 感染率을 보고하였으며, 趙 등(1967)²⁰⁾은 濟州道の 條虫感染에 있어서 農漁村 感染率은 38.0%이었으며, 都市中高校生은 16.4%이었는데 牛肉보다 豚肉을 먹은 人口가 현저히 많았다고 하였다.

Seo 등(1972)²¹⁾이 住民 3,169명의 대변검사에서 條虫은 12.7%의 感染率을 얻었으며, 金(1977)²²⁾은 設問調査에 의하여 條虫感染率이 30.5%라고 하였다. 최근의 金(1980)²³⁾은 濟州道의 5개 部落住民 652명중 設問調査에 의하여 20.1%의 條虫感染率을 나타내었다고 한다. 이것은 돼지고기와 소고기 및 內臟을 生食 또는 半熟된 것을 먹는 습관이 있기 때문이라고 趙 등(1967)²⁰⁾과 金(1977)²²⁾이 보고하였다. 본

調査에서도 663명중 127명이 條虫에 감염되어 19.2%의 높은 感染率을 나타내었으며, 오히려 농촌보다 그리고 남자보다 도시 및 여자에서 약간 높았다.

濟州道에 있어서 條虫은 과거부터 현재에 이르기까지 감소되는 경향이 별로 없다. 또한 아직까지도 濟州道 일부에는 在來式 便所가 農漁村이나 小都邑面에 상당수 개량되지 않고, 人糞處理를 위하여서 돼지를 飼育하고 있고, 密屠殺하여 肉類나 內臟을 生食 또는 半熟된 것을 好食하는 習慣이 있으므로 사람의 條虫症, 有鈎囊尾虫이 돼지의 有鈎囊尾虫으로 부터 감염되고 있다고 한다²³⁾.

本 調査에서도 北濟州郡의 78 농가 중 45가구(57.7%)는 在來式 便所로서 전부 돼지를 飼育하고 있었다.

濟州道는 1978年末 현재 便所數가 73,601개중 64.7%(47,633개)가 未改良되고 있다²⁴⁾. 그러므로 돼지의 有鈎囊尾虫症과 사람의 有鈎囊尾虫症 및 條虫症을 根絶할 수가 없으며 또한 사람의 條虫症도 대단히 많은 것은 사실이다²⁵⁾.

大便을 돼지 먹이로 하는 것에 대한 연구는 文化的 배경, 哲學的 배경, 經濟的인 問題, 돼지 먹이로서 사람의 변의 가치 및 이로 인한 疾病과 寄生虫 특히 條虫의 傳染등의 문제를 생각해야 한다. 이와같은 문제는 社會的으로 또는 美的으로 특히 外國觀光客에게 난처한 일이 많다. 일면 이 악같은 일은 매우 안전하고 실용적이라고 말하기도 한다. 濟州道에서의 一般的 衛生條件은 매우 나쁘고, 地理的 特殊性도 매우 독특하다. 돼지고기와 관련되는 寄生虫症은 條虫症과 旋毛虫症이나 濟州道에는 條虫症만이 문제된다. 그러므로 제주도에서의 돼지우리 변소의 公衆保健의 重要性은 條虫感染率의 決定을 가장 잘 나타내고 있다. Park 등(1963)³⁾은 돼지우리 변소의 利點과 短點을 다음과 같이 보고하였다.

長點은 ①사람 변의 처분에 문제가 없고, ②돼지 먹이를 절약할 수 있고, ③사람의 노농이 필요 없이 퇴비를 만들 수 있고, ④비교적 깨끗한 변소를 쉽게 유지할 수 있고, ⑤사람 변의 냄새를 제거할 수 있고, ⑥많은 주민들은 이것이 파리등 곤충이 많이 모이지 않게 한다고 믿고 있다고 하였고,

短點으로는 ① 조충 같은 기생충의 전염에 상당한 기회가 되고, ② 다른 기생충과 질병의 전도 수단이 될 가능성이 있으며, ③ 미적인 관점에서 아주 곤란하다고 하였다.

人獸共通寄生虫인 條虫症은 食肉衛生상 중요하며 食肉習慣의 改善과 便所 改良으로 돼지의 有鉤囊尾虫의 根絶 등 人畜被害를 예방하여야 한다. 즉 濟州道의 一部農村은 조속히 변소를 改良하여 人糞을 돼지 飼料로 이용하지 않도록 할 것과 食肉習慣에서 生食習慣을 탈피하여 衛生的인 食生活로 개선하며 人糞處理를 철저히 하여 소나 돼지에게 囊尾虫이 感染되지 않도록 할 것과 屠殺 檢査를 철저히 하여 肉類로 인한 寄生虫 예방에 힘쓰도록 하여야 할 것이다.

條虫 以外的 寄生虫은 陸地보다 感染率이 낮다. 이것은 過去의 寄生虫 感染率의 보고와 비슷하였다.

條虫 이외의 寄生虫은 1970년대 초반 이후 약 10여년 동안 전반적으로 현저히 감소하였음을 알 수 있는데 이는 과거 10여년 동안 급속한 經濟成長으로 인한 전반적인 國民生活의 向上, 聚落構造의 改善 특히 上水道의 보급, 인분비료의 化學肥料로의 대체 등과 國民保健教育의 향상에 기인한 것으로 생각된다. 그러나 條虫症에 있어서 어떤 이유에서든 有鉤條虫이 많아야 하는데 도리어 無鉤條虫이 상당히 많이 나타나는 것을 설명할 수 없었다. 金(1980)²⁰⁾은 1965년 이후 수년간 濟州地方에서 飼育한 소의 값이 돼지의 값보다 상당히 下落되었으므로 農村에서는 若牛, 老牛를 가리지 않고 密屠殺하였고, 그로 인하여 牛肉이나 그 內臟을 먹는 기회가 많았고, 또 食習慣에 따라 生食(膾)을 함으로써 條虫感染率도 높았으며 無鉤條虫도 많이 檢出된 것으로 보고하였다. 이는 좀더 原因科明을 해야 할 것으로 생각한다.

V. 結 論

濟州道 一部地域의 腸內 寄生虫 感染狀況 및 돼지우리 변소 상태를 파악하기 위하여 濟州道の 2

개 지역 161 가구 주민 663 명 (남자 323 명, 여자 340 명)의 대변을 formalin-ether 침전집란법을 사용함과 동시에 그중 579 명에 대하여 scotch-tape 법에 의한 蟯虫 檢査를 실시하였다. 그의 問診檢査에 의한 條虫 感染率과 각 가구의 변소 상태를 확인하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 전체 장내 寄生虫 感染率은 33.9% (濟州市 35.7%, 北濟州郡 32.1%) 이었으며, 증별 감염율은 蛔虫 2.3%, 鞭虫 10.0%, 十二指腸虫 0.2%, 肝吸虫 0.5%, 矮小條虫 1.5%, 大腸아메바 3.2% 및 람블鞭毛虫 0.5% 이었다.

2) 蟯虫 檢査의 感染率은 13.1% 이었다 (濟州市 16.9%, 北濟州郡 8.5%).

3) 問診 및 大便檢査로 인한 條虫症患者은 127 명으로 10.2% 이었다 (濟州市 21.4%, 北濟州郡 16.7%).

4) 寄生虫 感染率 및 條虫 感染率은 여자에 있어서 약간 높은 感染率을 나타내었다.

5) 寄生虫 感染率 및 條虫 感染率을 연령별로 보면 0~9세군과 60세 이상군에서 높은 感染率을 나타내었다.

6) 161 가구 중 돼지우리 변소는 46 가구로 28.6% 이었다.

7) 돼지우리 변소와 촌충증 환자사이에는 상관관계가 없었다.

參 考 文 獻

- 1) 제주도 통계연보 (제 20 회). 제주도, 1980.
- 2) 康晰榮·金炳贊·盧忍圭·朴永勳·林斗奉: 濟州道에 있어서의 條虫症에 對한 研究. 제 2 권 條虫症의 化學療法에 關한 研究, Bithionol에 依한 無鉤 및 有鉤條虫의 驅虫成績. 大韓內科學會雜誌, 8: 341-348, 1965.
- 3) Park, C. B. Chyu, I.: A socio-epidemiological study of swine pen human latrine system practiced on Cheju Island. 가톨릭大學 醫學部 論文集, 제 7 輯: 161-186, 1963.
- 4) 金玉千: 濟州道 住民의 痢疾아메바 (*Entamoeba histolytica*) 感染에 關한 疫學의 研究. 綜合醫學, 12 (12): 935-945, 1967.
- 5) 金周成: 韓國人의 痢疾아메바에 關한 조사연구

2. 제주도민의 痢疾아메바에 관한 조사연구. 淑大論集, 9 : 219 - 226, 1969.
- 6) 徐丙高·林漢鍾·李純炯·金重浩·趙昇烈 : 韓國人 原虫類 感染實態調查 - 濟州道民에서의 成績 - 대한기생충학회 제 12 회 학술대회초록집 : 9, 1970.
- 7) Kim, C. H., Park, C. H., Koh, T. Y. : Prevalence of intestinal parasites in Korea. Yonsei Rep. Trop. Med., 2 (1) : 30 - 43, 1971.
- 8) 金贊榮 : 小兒痢疾아메바(*Entamoeba histolytica*) 感染에 관한 研究. 제 1編 小兒痢疾아메바 感染에 관한 疫學的 調查. 소아과, 14 (6) : 372 - 382, 1971.
- 9) 金贊榮 : 小兒의 痢疾아메바 (*Entamoeba histolytica*) 感染에 관한 研究. 제 2編 嬰幼兒 아메바性 痢疾의 臨床의 考察. 소아과, 14 (7) : 433 - 444, 1971.
- 10) 李根泰 : 마라이絲狀虫症 (제 1報). 國立防疫研究所報, 4 (1) : 107 - 111, 1961.
- 11) 李根泰·金聖煥·孔泰憲·宋在洙 : 濟州島民의 絲狀虫 感染에 관한 疫學的 調查研究 (第二報) 南部地方住民의 絲狀虫 感染에 관한 調查研究 大韓醫學協會誌, 7 (7) : 657 - 664, 1964.
- 12) 徐丙高·林漢鍾·成守賢·朴永勳·金炳贊·林斗奉 : 韓國의 絲狀虫症에 관한 疫學的 研究 I, 濟州島에 있어서의 絲狀虫症. 기생충학잡지, 3 (3) : 67 - 73, 1965.
- 13) Kim, J. S. : Epidemiological investigation of human filariasis in Cheju Island. 기생충학잡지, 6 (2) : 19 - 20, 1968.
- 14) 高太榮 : 제주도의 사상충증에 관한 연구. 연세의대논문집, 5 (1), 7 - 29, 1972.
- 15) Sadun, E. H., Buck, A. A. : Epidemiologic studies for paragonimiasis and clonorchiasis by the use of intradermal tests. Am. J. Hyg., 69 : 68 - 77, 1959.
- 16) 康晰榮·盧忍圭·朴永勳·金炳贊·林斗奉 : 濟州道에 있어서의 肺吸虫症에 관한 研究 제 2報. 初·中·高等學校學生의 肺吸虫 感染 調查成績. 大韓內科學會誌, 8 (5) : 251 - 258, 1965.
- 17) Kim, J. S. : Mass chemotherapy in the control of paragonimiasis. 기생충학잡지, 7 (1) : 6 - 14, 1969.
- 18) 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) : 947 - 954, 1967.
- 19) 洪淳億 : 濟州道 地域의 아메바性 肝膿에 관한 疫學的 研究. 연세의대논문집, 1 : 69, 1968.
- 20) 趙基穆·洪淳億·金鍾煥·蘇鎮璋·金壽厚·金五南·金承浩·尹和重 : 濟州道에 있어서의 條虫에 관한 調查研究. 現代醫學, 7 (4) : 455 - 461, 1967.
- 21) Seo, B. S., Rim, H. J., Cho, S. Y., Ahn, J. H., Kwak, J. W., Lee, J. W., Kang, S. C. : The prevalence of intestinal helminthes in inhabitants of Cheju Do. 기생충학잡지, 10 (2) : 100 - 108, 1972.
- 22) 金承浩 : 濟州道の 條虫에 관한 研究. 濟州大學論文集, 9 : 83 - 87, 1977.
- 23) 金承浩 : 濟州道住民의 食肉習慣과 條虫症에 관한 調查研究. 韓國獸醫公衆保健學會誌, 4 (1) : 106 - 110, 1980.
- 24) 金承浩 : 濟州道 돼지의 有鉤囊虫症 治療에 관한 研究. 大韓獸醫師會誌, 17 (1) : 51 - 54, 1981.
- 25) 濟州道 : 便所改良推進指針書. 濟州道 總務局 새마을指導課, 1978.
- 26) Kessel, I. F. : A preliminary report on the incidence of human intestinal protozoan infections in Seoul, Korea. China Med. J., 33 : 975 - 982, 1925.
- 27) Hunter, G. W. III, Ritchio, L. S., Chang, I. C., : Parasitological studies in the Far East. Epidemiological survey in South Korea. J. of Parasitol., 35 (suppl.) : 41, 1949.
- 28) 蘇鎮璋·尹德鎮·金利植 : 濟州道에서의 條虫感染率 調查. 대한기생충학회 제 5 회 학술대회초록, : 35, 1963.
- 29) 康晰榮·盧忍圭·朴永勳·林斗奉 : 濟州道住民의 糞便內 蠕虫卵 檢査成績. 기생충학잡지, 2 (2) : 131, 1964.

= ABSTRACT =

The Prevalence of Intestinal Parasites in
Inhabitants and Swine Pen Human Latrine
System in Cheju Do

Joon-Goo Shim, Kyoung-Hwan Joo
and Joon-Sang Lee

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

This study was undertaken to evaluate the present status of parasitic infection and swine pen human latrine system in Cheju Do, from July to September 1982.

The 663 stool specimens (male 323 and female 340) and 579 scotch tape anal swabs collected from 161 households of 2 areas in Cheju Do were examined.

The methods employed were formalin-ether technique for the prevalence rate of various helminthic and protozoan infection, and scotch tape anal swab technique for the prevalence rates of *Enterobius vermicularis*. In addition to these, questionnaire was used to evaluate the present status of swine pen human latrine system and prevalence rates of taeniasis in these areas.

The results are as follows ;

1) Prevalence rates of parasitic infections

of any kind was 33.9%. It was 35.7% in Cheju City in contrast to 32.1% in North Cheju Gun. The infection rates of *Trichuris trichiura* was 10.0% and it was the highest prevalence rate in this survey. The prevalence rates of the other parasites were as follows ; *Ascaris lumbricoides* 2.3%, Hookworm 0.2%, *Clonorchis sinensis* 0.5%, *Hymenolepis nana* 1.5%, *Entamoeba coli* 3.2%, and *Giardia lamblia* 0.5%.

2) The infection rates of *Enterobius vermicularis* in 579 peoples (male 285, female 294) by applying scotch tape anal swab technique was 13.1% through the survey. It was 16.9% in Cheju City and 8.5% in North Cheju Gun.

3) The infection rate of *Taenia* species by applying the stool examination and making up a question was 19.2% (21.4% in Cheju City and 16.7% in North Cheju Gun).

4) Sexual distribution of the parasitic infections showed slightly higher rate in female than that of male.

5) The positive rates of parasitic infection by the stool examination and questionnaire positive cases of taeniasis were higher in 0-9 and over 60 year old than any other age group.

6) The swine pen human latrine systems were used in 46 households (28.6%).

7) Relationship between swine pen human latrine system and taeniasis was not noted.