

# 寄生虫 實態調査에 關한 研究

(韓國海洋大學生을 中心으로)

崔 普 烈 · 李 相 于

## A study on the actual state of intestinal parasites

(with the unit of Korea Merchant Marine College students)

Choi Bo yeal · Lee Sang Woo

### 目 次

I. 序 論	IV. 結 論
II. 研究計劃	V. 提 言
III. 理論的 背景	參考文獻

### Abstract

In this paper, the author has attempted to survey the parasitic infections status of Korea Merchant Marine students (1209 out of the total 1422 students) in order to contribute to the improvement of students' health and to obtain available data of the parasitic disease control.

1) Out of 1,209 total subjected, egg holders were 24.48%, of which ascaris 11.16%, trichocephalus 12.98%, clonorchiasis 0.16%, others 0.16%. The comparison of the freshmen and the sophomores shows that the percentage of egg holders of the former was 21.86% and the latter 29.6%.

2) The parasitic infections survey of students throughout the country performed in autumn, 1978, showed that in case of primary school students the infection rate was 25.0%, the middle school students 19.8%, and the high school students 17.6% thus the mean being 22.4%, from which we note that the infection rate of our college students is higher by 2.08%.

3) The comparison of the infection rate of students from urban areas and rural areas showed that the former was higher in percentage of contraction by 6.54% in case of acariasis and by 9.51% in case of trichocephalus, which is in contradiction to the general concept of the parasitic disease being the rural disease.

## I. 序 論

學校保健의 目的은 心身의 調和的 發達과 健康의 保護增進을 圖謀하여 健康生活에 必要한 習慣을 養成하고 技術을 습득시켜 個人生活, 家庭, 社會에 있어서 健康한 生活의 實踐能力을 養成하는데 있다.

그러므로 학생은 疾病으로 因하여 괴로움을 받지않도록 抵抗力을 갖추게 하는 한편, 신체여러기관의 形態 및 機能을 最高度로 發揮할 수 있도록 하기 위해서는 學校와 家庭, 社會가 相互協助하여 合理的인 計劃을 세워 強력이 實踐에 옮기는 것이 必要하다.

우리나라에 있어서 腸內寄生虫 感染은 우선 그 頻度가 아주 높다는 데서 重要한 國民 衛生 沮害要因으로 認識되어 왔으며 또한 專門家들의 共通된 意見이 었다.

本人은 本學學生들을 對象으로 하여 寄生虫의 感染여부를 調査하여 寄生虫 疾病에 대한 生活樣式을 認識케 하고 앞으로 寄生虫 疾病에 대한 知識의 向上과 環境改善, 衛生的인 生活樣式을 認識케 하여 앞으로 寄生虫管理의 標準值을 얻고자 하는데 있다.

## II. 研究計劃

### 1. 實驗期間 및 場所

1979年 4月 1日~4月 28日

場所: 韓國海洋大學 醫務室

### 2. 研究對象

本大學에 在學中인 學生 全員

	對 象 者 數	被 檢 查 者 數	檢 查 到 應 比 率(%)
1 學年	395名	375名	94.93
2 "	358 "	331 "	92.45
3 "	353 "	324 "	91.78
4 "	316 "	179 "	56.96
計	1,422 "	1,209	85.02

### 3. 實驗方法

여러가지 實驗方法이 있으나 本研究에서는 虫卵希釋法을 使用하였다. 이 方法은 寄生虫 感染者가 배출하는 虫의 數를 推定하는 現在 가장 正確한 方法이다. 實驗過程을 要約하면 후라스크에 미리表示되어 있는 56ml의 線까지 0.1N의 NaOH 용액을 넣고 檢査用 막대기로 대변을 4ml 채취하여 후라스크의 내벽에 대변이 묻지않도록 조심하면서 용액의 메니스커스선이 후라스크에 미리表示된 60ml의 線까지 올라오도록 調節한 다음 몇개의 유리구슬을 넣고 마개를 막은 다음 24시간 防置한다.

防置하는 도중 6시간 間隔으로 2회 강하게 흔들어 대변내의 소화안된 纖維質들이 粉碎되도록 한다.

24시간이 經過한 다음 다시 한번 강하게 흔든 후 즉시 마개를 열고 準備된 stoll氏 피펫으로 후라

스크의 客液 中央部에 피펫이 表示된 0.5ml까지 標本을 한번에 採取한다. 採取된 標本은 財物硝子에 울려놓고 22×40mm 크기의 被覆硝子를 덮은 다음 光學顯微鏡의 抵倍率(100배)下에서 檢鏡한다. 檢鏡할 때는 標本の 視野中, 한번 거쳐간 部位는 다시 검치지 않게 하고 또 檢定이 안 되는 部位는 다시 검치지 않게 하고 또 檢定이 안되는 部位가 없도록 細心한 注意를 하여 全体標本을 빠지지 않게 檢査하는데 全視野로 엄밀히 살펴 觀察 하였다. 以上の 檢査過程은 檢査物 採取後 24시간 이 내에 끝내도록 勞力하였으며 그때 끝나지 못한것은 모든 標本을 냉장고에 보관하여 溫度條件에 맞게 하여 虫卵의 養成率 低下를 未然에 防止 하였다.

### Ⅲ. 理論的 背景

寄生虫 疾患은 農村疾患 이라고 하지만 都市에서도 많이 流行되고 있다.

寄生虫의 種類는 무수히 많으나 우리나라에 많은 寄生虫 종류를 例舉하면 다음과 같다.

#### 1. 線虫類(Nematada)

##### 1) 蛔虫症(Ascariasis)

蛔虫은 全世界적으로 分布되어 있으며 우리나라도 40~60%의 感染을 보이고 있고 蛔虫症의 一般의 症勢는 倦怠, 發熱이 있고 消化障害, 食慾異常, 嘔吐, 便秘, 腹痛이 있으며 기타 神經症勢, 頻尿, 두드러기 등이 있을수 있다. 이와 같은 증세는 蛔虫毒에 의한 腹閉鎖, 虫樣突起炎, 膝炎과 초기의 蛔虫性肺炎도 있을 수 있다. 傳播經路는 分변으로 脫出된 絛蟲 수정란은 自然條件에서 감염형이 되어 오염 야채, 불결한 손, 파리의 배개에 의한 음식물의 오염 등으로 經口침입을 하면 胃에서 부화하여 심장, 폐로, 기관지 식도를 거쳐 소장내 정착 감염 75일 이면 성충이 되어 산란을 한다. 蛔虫은 膽道에 침입 하는 일이 있고 유충기에 타기관에 迷人되는 수도 있다.

면역이 없으며 全般的으로 感受性이 있다. 豫防對策으로는

- ① 糞便 관리의 徹底 (분뇨처리장의 증설, 분뇨분리식 배설, 완전 부식후 처리)
- ② 淸淨채소의 장려
- 3 患者의 定期的 驅虫 실시
- 4 파리구제 및 環境 改善
- 5 衛生的인 食生活
- 6 保健教育 實施 등이 必要하다.

##### 2) 鉤虫症(Hook worm disease)

鉤虫에는 십이지장충(Ancylostoma duodenale)과 아메리카 鉤虫(Necator Americanus)이 있으며 충란으로 감염이 잘 인되므로 일반적인 鉤虫이라고 부른다.

傳播는 人體의 소장에 기생하면서 인체감염 4~5주 후면 산란을 해서 분변으로 탈출하여 自然環境에서 부화하여 桿狀幼虫을 거쳐 환경조건이 불량하면 감염형이 되어 經皮的 침입을 한다.

침입 부위의 搔痒感, 灼熱感이 생기며 소위 糞毒이라고 하는 ground itch를 일으킨다. 침입초기에는 기침, 구역, 구토도 있으며 成虫이 되면 貧血症, 消化障害(嘔吐症, 多食症, 異味症)가 있다.

##### 3) 蟯虫症(Enterobiasis : Pin worm)

蟯虫은 集團感染이 잘 되므로 집식을 함께하는 사람중에 한 사람이라도 감염자가 있으면 全員이 감염될 수 있다.

傳播는 成熟虫卵이 불결한 손이나 음식물을 통해서 經口로 침입하여 小腸上部에서 孵化하여 盲腸

部位에 이르면 점막내에서 成虫이 될 때까지 發育하여 腸腔內로 나와 45일 前後엔 항문 주위에 나와 산란한다.

따라서 항문주위의 搔痒感(Anal itching)이 있으며 긁게 되면 습진이 생기고 세균의 2차 감염에 의한 염증을 일으킬수도 있다. 豫方策으로는 蛔虫의 경우와 같으나 집단 구충을 實施하고 內衣의 청결과 침실의 청결이 必要하다.

## 2. 吸虫症(Trematoade)

### 1) 肝吸虫症(Clonorchiasis, chinese liver fluke)

간지스토마는 우리나라 낙동강, 영산강, 금강, 한강 등의 강유역의 주민에 많이 감염되어 물고기를 생식하는 생활 습관을 가지고 있는 유역 주민들에게 특히 많이 流行한다. 간지스토마 感染중에는 감염수와 감염된 자의 抵抗力에 따라 다르나 一般的으로 肝臟肥大, 脾臟肥大, 腹水, 消化障害, 黃疸 등이 있고 血液所見으로는 적혈구수가 감염 1~2개월 사이에 감소 되었다가 정상으로 되며 백혈구도 감염 2~5주 까지는 증가를 보이다가 다시 正常으로 復歸된다. 그 이외도 야맹증이 될 수 있고 소변은 담즙색소 양성으로 나타난다. 傳播經路는 성충이 宿主의 膽道를 통해 장관을 거쳐서 外界로 嚙란이 배출되면 물속에서 第1中間宿主인 쇠우렁(Parafossarulus manch ouricus)에 섭취되어 식도에서 부하하여 어느정도 발육 성장한다. 우렁이의 체내에서 발육이 완성된 幼虫은 특이한 꼬리가 있어 우렁이로 부터 이탈하여 물속으로 나온다. 이 有尾幼虫은 물속에 있다. 잉어과(鯉科)에 속하는 淡水魚에 접촉되면 비늘밑으로 부터 피하조직, 근육에 침입하여 꼬리를 잃고 被胞하여 橢圓形으로 변한다. 이 유충은 被囊幼虫이라 한다.

第2中間宿主인 담수어 에는 잉어와 같이 큰것보다 도리어 작은 피리 피래미, 참붕어 송사리 등에서 더욱 높은 感染度를 발견할 수 있다. 피낭충은 魚肉에서 약 20일이면 성숙하고 그대로 어육에 잠재하고 있다. 魚肉(膾)과 함께 피낭유충이 사람에게 섭취되면 십이지장내에서 脱囊하고 나온 어린 지스토마는 즉시 虫垂膽管을 거쳐 肝內膽道 하부에 寄生 성숙하여 산란하게 된다. 이 알이 第1, 第2, 中間宿主를 거쳐 성충이 되기까지 즉 生活史를 完了하는데는 약 3개월이 必要하고, 인체내에 피낭유충이 섭취되어 간에서 성충으로 발육산란 하기 까지에는 약 20여 일이면 된다. 豫防對策으로는 ① 먼물고기의 생식을 금하여야 한다.

- ② 膾를 해먹는 습관을 금한다.
- ③ 먼물고기의 조리후에는 조리기구를 깨끗이 씻는다.
- ④ 생수를 마시지 않는다.
- ⑤ 인분처리를 철저히 한다.
- ⑥ 개 고양이 등의 補充動物을 관리한다.

### 2) 肺吸虫症(Paragonimiasis oriental lung fluke)

우리나라 산간지역에 많이 分布되어 있으며 폐지스토마의 寄生部位에 따라 폐부, 폐지스토마증, 복부폐지스토마증, 폐부폐지스토마증, 眼窩폐지스토마증 등이 있다.

이와같은 현상은 폐지스토마의 離巢的 기생에 의한 것이다.

傳播經路는 객담이나 대변으로 나온 嚙란은 수중에서 2~3주에 부화하여 miracidium으로 되어 第1中間宿主인 다슬기(Semisulcospira libertina)에 침입되어 가슬기의 체내에서 일정기간 발육하면 꼬리유충은 다시 개, 또는 가재(甲殼類) 소위 被囊幼虫이 되어 중숙주인 사람에게 섭취 될때까지 잠재한다.

따라서 인체감염은 이러한 被囊幼虫으로 감염된 개 또는 가재등을 충분히 조리하지 않고 먹었을 때 성립된다.

寄生虫 實態調査에 관한 研究

第2中間宿主를 生殖하면 소장 상부에서 脱囊하여 소장 중부 또는 하부에서 강박을 뚫고 腹腔으로 나와 곡벽 근육에 침입 1주간 발육후 다시 腹腔으로 나와 横膈膜을 뚫고 대장에 침입한다. 여기까지는 대개 1개월이 소요되고 성충까지는 2~3개월 걸린다. 성충이 되면 산란하여 객담과 더불어 배출하고 객담을 삼킨 분변으로 배출된다.

豫防對策은

- ① 개 가재의 生殖을 금한다.
- ② 유행지역에서는 생수를 마시지 말것
- ③ 이환자 객담의 위생적 처리를 할것.
- ④ 罹患動物의 관리 등이 필요하다.

3. 原虫類(Protozoa)

1) 이질아메바 症(Amoebiasis)

全世界적으로 分布되어 있으며 우리나라에서도 상당히 많이 流行되고 있어서 保囊者가 5~8%나 되는 것으로 나타나고 있다. 이 이질 아메바의 症勢에는 急性痢疾, 亞急性 또는 慢性痢疾, 肝, 肺, 腸膿瘍과 合病症 등이 있는데 急性痢疾은 點血便을 排泄하여 腹痛現狀이 있다.

異所的 寄生에 의한 肝, 肺, 腦, 皮部, 生殖器, 泌尿器 등 寄生 部位에 따라 심한 병변을 일으킨다. 傳播經路는 분변으로 배출된 包囊形(Cyst)은 음식물, 물중에 오염되어 經口 吞입되면 回腸下部에서 脱囊하여 대장으로 하행하여 직막에 침입해서 분열증식한다.

豫防策은 음료수를 끓이거나 소독하여 마신다. 분변을 위생적으로 처리한다. 파리를 구제하여 환경 위생의 철저를 기한다.

鞭虫(Trichocephalus trichiuris)은 原虫類에 딸린 圓形動物의 一種인데 암컷은 길이 45~50mm 수컷은 40~45mm 몸의 앞쪽은 길모양으로 가늘고 후반부는 급히 넓어지서 그속에 生殖器가 있으며 앞은 外界에서 成熟卵이 되고 입을 통하여 감염되며 주로 사람의 腸, 특히 盲腸에 기생하는데 貧血, 神經症이 일어나며 설사를 계속하기도 한다.

IV. 結 果

1. 本大學 寄生虫 檢査 結果

tabe. 1. (各 學年別 比較)

學年	對象者數	被檢査者數	廻有 保囊者數	蛔虫 %	鞭虫 %	肝吸虫%	鉤虫 %	기타 %
1 學年	395	375	82	36	43	1		?
		94.93	21.86	9.6	11.36	0.26		0.53
2 學年	358	331	98	49	49			
		92.45	29.60	14.80	14.80	1		
3 學年	353	324	75	33	41	0.30		
		91.78	23.14	10.18	12.65			
4 學年	316	179	41	17	24			
		56.64	22.90	9.49	13.40			

計	1,422	1,209	296	135	157	2	2
		85.02	24.48	11.16	12.98	0.16	0.16

1) 本大學 學生 1422명중 被檢査者 1209명을 檢査한 結果 蟲란 本유자가 24.48%을 나타내고 있으며 蛔虫은 11.16% 鞭虫 12.98% 肝吸虫 0.16% 기타 0.16로 나타나고 있다.

學年別로 比較하여 보면 蟲란보유자가 2學年이 29.6% 인데 비하여 1學年은 21.86%로서 7.86% 低下를 나타내고 있는 現象은 保健法律(第1789號)에 依據하여 高校時 寄生虫 感染 여부를 調查하여 治療한 結果라고 여겨진다.

table. 2. (全國學力別 寄生虫 檢査 結果表) (78年度 秋季)

	對象者數	受檢査者數	虫卵保有者數 %	蛔虫 %	鞭虫 %	肝吸虫 %	鉤虫 %
國民學校	4,471,818	4,222,877	1,055,742	687,743	515,127	3,513	573
		94.4	25.0	16.3	12.2	0.08	0.01
中學校	2,242,506	2,084,293	411,755	251,618	207,604	2,226	182
		92.9	19.8	12.1	10.0	0.1	0.008
高等學校	1,391,025	1,127,295	198,564	115,286	101,794	1,449	131
		81.0	17.6	10.2	9.0	0.1	0.01
計	8,105,349	7,434,465	1,666,061	1,054,647	824,525	7,188	886
		91.7	22.4	14.2	11.1	0.1	0.01

2) 本大學은 蟲란 本유자가 24.48% 인데 78年度 추계전국학생 기생충 검사 결과표와 比較하여 보면 國民學校 25.0% 中學校 19.8% 高等學校 17.6% 平均 22.4% 보다 本大學이 2.08% 높게 나타나고 있다.

3. 市, 邑, 面, 比較 (蟲란보유자1,209명)

		서울	釜山	京畿	江原	忠比	忠南	全比	全南	慶比	慶南	濟州	計	%
市	蛔虫	19(1)	41	6		1	2		7	5	5	15	87(1)	7.19
	鞭虫	34	42	7	3	1	3	5	7	12	8	1	123	10.17
邑	蛔虫				1	1	1	1	3	10	3		20	1.65
	鞭虫			1	2		2		1	2			8	0.66
面	蛔虫			1	1	1		7	6	5(1)	12(1)	1	24	1.98
	鞭虫						4	3	4	4	8	1	34(2)	1.98 2.81

3) 本大學 기생충 감염자를 市, 邑, 面別로 比較하여 보면 市에 居住하는 학생이 邑에 居住하는 학생보다 罹患率은 蛔虫이 6.54% 鞭虫은 9.51%나 높게 나타나고 있다. 이러한 現象은 寄生虫



## 寄生虫實態調査에 관한 研究

은 農村疾患이라는 말과는 反對 되는 結果를 얻었다.

### V. 提 言

1. 本 研究 結果 本大學生이 全國 國民學校, 中學校, 高等學校 학생보다 感染度가 높게 나타나고 있으므로 驅虫에 대한 制度的인 措置가 要求된다.
2. 環境改善 衛生的인 生活樣式, 學生保健의 向上 및 投資가 必要 하다.
3. 當局에서 寄生虫 撲滅을 위한 認識을 높이고 學生들의 積極的인 參與로 自身の 保健問題를 스스로 解決할수 있는 認識이 要求된다.
4. 앞으로 本大學과 유사한 特性을 가진 大學과 比較하여 本大學 學生들의 保健을 向上하고 改善하기 위해서는 繼續的인 研究와 努力이 必要 하겠다.

### 參 考 文 獻

1. 保健社會部, 韓國寄生虫撲滅協會誌, 1978.
2. 韓國寄生虫撲滅協會, 學生寄生虫檢査統計, 大邱: 中和堂, 1979.
3. 李 命和 外1人, 公衆保健學 서울: 高文社, 1977.
4. 徐丙高, 人體寄生虫學, 서울: 一潮社, 1968.
5. 文教部, 體育行事運營法, 서울新聞社出版局 Vol. 16, 1973.
6. 學園社, 醫學大典, 서울: 1973.
7. 文教部, 學校保健, 서울新聞社出版局 Vol. 15, 1973.

