

# 全南地方 韓牛의 肝蛭虫感染 調査

朴 振 烈 盧 龍 基 魏 聖 河

全羅南道 家畜衛生試驗所

康 炳 奎 李 政 吉

全南大學校 農科大學

## 緒 論

肝蛭虫 (*Fasciola spp.*) 은 全世界의 모든 大陸에 分布되어 있으며 사람과 動物에 寄生하는데 주로 反芻動物인 소, 緬羊, 사슴等에 寄生하여 막대한 經濟的被害를 준다. 從來 役用中心에서 役肉兼用으로 變化되어가는 韓牛는 그相當數가 肝蛭虫에 의하여 被害를 받고 있는 것으로 알려져 있다.

韓牛의 肝蛭虫感染에 관한 調査는 오래전부터 實施되어 왔으며<sup>1)</sup> 여러 地域의 소를 對象으로 하였는데 예를 들면 忠南<sup>2)</sup>, 全北<sup>3)</sup>, 그리고 濟州<sup>4)</sup> 地域等이 포함되어 있다.

그러나 全南地域에서 飼育되고 있는 소의 肝蛭虫感染에 관하여는 朴과 康<sup>5)</sup>의 乳牛를 對象으로 한 報告가 있을 뿐이며 이 地域의 韩牛에 對하여는 아직 조사된 바가 없다.

本研究에서는 皮內反應과糞便検査를 實施하여 全南地方 韩牛의 肝蛭虫感染狀況을 調査했다.

## 材料 및 方法

調査期間: 1979年 부터 1981年까지 3個年間에 걸쳐 실시했다.

對象地域 및 試験牛: 圖 1에 나타낸 바와 같이 光州를 中心으로 한 6個郡, 順天을 中心으로 한 5個郡 및 康津을 中心으로 한 4個郡에서 飼育되는 韩牛를 對象으로 하였다.

檢査方法: 皮內反應検査는 每年 10月과 11月에 農村振興廳 家畜衛生研究所에서 製造한 소의 肝蛭診斷液을 使用하여 實施했다.

糞便의 檢査는 順天地方의 韩牛에 對하여 Formalin-Ether 遠沈法<sup>10)</sup>으로 年中 實施했다.

統計: 肝蛭虫感染率의 比較는 카이제곱檢定<sup>11)</sup>에 의하여 統計的 有意差를 調査했다.

## 結 果

肝蛭診斷液을 使用한 皮內反應과 糞便検査의結果를 表 1에 나타냈다.

皮內反應의 陽性率은 地域에 관계없이 35%를 상회하고 있었다. 順天地域의 韩牛를 對象으로 實施한 糞便検査의 陽性率도 皮內反應 結果와類似한 34.7%이었다.

皮內反應에 依한 肝蛭虫感染率을 年齡別로 区分하여 表 2에 나타냈다.

年齡이 많을수록 肝蛭虫感染率도 높은 경향을 보였다.

肝蛭虫感染率을 飼育地帶別로 区分 하여 表 3에 나타냈다. 統計的 有意性은 인정되지 않았으나 山間地方에서 기르는 소가 가장 높은 感染率(43.3%)을 보였고, 그 다음이 平野地帶의 소(33.8%)이었으며 島嶼地方의 소가 가장 낮은 感染率(29.9%)을 보였다.

## 考 察

우리나라에서 기르고 있는 소의 肝蛭虫 感染에 관한 調査는 여러 地域을 對象으로 實施되어 報告된 바 있으나<sup>1)</sup> 全南地方에서 飼育되고 있는 韓牛에 對한 調査는 아직까지 實施된 바가 없다.

本 研究는 全羅南道 全域에 分布되어 飼育되고 있는 韩牛의 肝蛭虫感染率을 알아볼 目的으로 實施되었다.

皮內反應에 依한 全南地方 韩牛의 肝蛭虫感染率은 약 36%에 達하고 있었다(表 1). 이러한 結果는 全北地方<sup>2)</sup>이나 忠南地方<sup>3)</sup> 韩牛의 肝蛭虫感染率인 31.4%와 31.6%보다는 약간 높은 感染率이었는데, 地域이 상이해서 나타난 現象으로 생각되며 養畜家나 獸醫臨床家들이 留意



Figure 1. Distribution of origin of Korean native cattle used to investigate the prevalence of fascioliasis in Chonnam area

Table 1. Prevalence of Fascioliasis in Korea  
Cattle of Chonnam Area by Intradermal Reaction and Fecal Examination - 1979 - 1981.

Examined	Intradermal reaction		Fecal examination	
	No. of Animals	% Positive	No. of Animals	% Positive
Kwangju	8,790	35.9	-	-
Soonchun	8,178	36.1	538	34.7
Kangjin	6,903	35.2	-	-

해야 할 事項이라 하겠다.

한편 本 調査에서 나타난 感染率(36%)은 全南地方 乳牛에서 나타난 感染率(32.7%)과<sup>5)</sup> 忠南<sup>4)</sup> 및 京畿地方<sup>6)</sup>의 乳牛에서 나타난 感染率(各各38%)과는 거의 一致하고 있음을 알수 있었고, 外國의 한 報告<sup>2)</sup>에서 나타난 38.6%와도 거의 類似했다. 그러나相當히 많은 頭數를 對象으로 屠畜場検査를 實施한 濟州道 소의 感染率<sup>3)</sup>인 22.8%는 本 調査의 結果보다는 낮았는데 이러한 차이는 本 實驗에서 使用한 皮內反應이 幼虫의 体内移行期에도 陽性結果를 나타내는 예민한 반응임을 감안할때 調査方法의 差異에서 나타난 결과로 보인다. 이러한 現象을 뒷받침 할수있는 자료로서 本 調査에서도 같은 地域의 소에 對하여 皮內反應과 粪便検査를 併行하여 본 바 粪便検査에서 나타난 感染率이 皮內反應에서 나타난 것보다 낮음을 알 수 있었다. (表 1)

本 調査에서 나타난 것을 보면 年齡이 많을수록 感染率이 높아지고 있었다(表 2). 이러한 結果는 이미 報告된 韩牛에서의 結果<sup>3)</sup>와 類似했으며 巨大 肝蛭의 感染率調査<sup>2)</sup>에서도 같은 現象이 나타났음을 알 수 있다.

本 實驗에서 나타난 하나의 特記할 만한 結果

**Table 2. Relationship of Age to Prevalence of Fascioliasis in Korean Cattle of Chonnam Area by Intradermal Reaction - 1979 - 1981**

Age (months)	No. of Animals Examined	% Positive
0 - 12	1,987	5.1
13 - 24	3,760	15.5
25 - 36	5,925	28.7
37 - 48	4,474	33.3
49 - 60	3,678	39.2
61 - 72	2,286	40.1
73	1,761	35.0
X <sup>2</sup>		
P = 0.001		Sig

**Table 3. Relationship of Rearing Area to Prevalence of Fascioliasis in Korean Cattle of Chonnam Area by Intradermal Reaction - 1979 - 1981.**

Area	No. of Animals Examined	% Positive
Mountainous	6,869	43.3
Open field	13,621	33.8
Islands	3,381	29.9

는 山間地方에서 飼育되는 韓牛의 肝蛭虫感染率이 平野地帶나 島嶼地方에서 飼育되는 韩牛의 感染率보다 높다는 것이다(表3). 이러한 現象은 肝蛭虫의 中間宿主가 多數 樓息하는 江가의 平野地帶에서 飼育되는 소의 肝蛭虫感染率이 높다는 從來의 認識을 바꿔 놓기에 充分한 것이라 하겠다.

그리고 이러한 現象이 나타난 原因으로 생각되는 것은 近來에 갑자기 使用量이 늘어난 農藥이라 하겠다. 多量의 農藥使用으로 平野地帶의 中間宿主가 數的으로 減小되었을 것으로 反

面에 農藥이 比較的 쓰이지 않는 山間地帶에 樓息하는 肝蛭虫의 中間宿主는 그대로 남아있을 것으로 생각된다.

## 結論

皮內反應과 粪便検査에 依하여 全南地方에서 飼育되고 있는 韩牛의 肝蛭虫感染率을 調査했다. 全羅南道 全域에 分布되어 있는 송아지에서 부터 成牛 까지를 對象으로 하였으며, 調査期間은 1979 - 1981年의 3個年間 이었다.

調査結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 皮內反應에 依한 肝蛭虫感染率은 약 36% 이었다.
2. 肝蛭虫感染率은 소의 年齡이 많을수록 높았다.
3. 山間地方(43.3%)의 韩牛가 平野地帶(33.8%)나 島嶼地方(29.9%)의 소보다 높은 肝蛭虫感染率을 보였다.

## 〈参考文獻〉

1. Bishop, O.N. (1971) -Statistis for Biology. 2nd ed., Longman, London, P72.
2. Castelino, J.B. and Preston, J.M. (1979) -The influence of breed and age on the prevalence of bovine fascioliasis in Kenya. Br. Vet. J. 135 : 198 - 203.
3. 金壽厚, 金哲水, 李芳俊: 濟州道 소의 内部寄生虫 調査. 大韓獸醫學會誌 (1968) 8 : 92 - 97.
4. 金烘洙, 金教準: 皮內反應法에 依한 大田地方의 牛 및 山羊의 Fascioliasis에 關한 調査研究 金烘洙先生 回甲記念 論文集(1980) P. 33.
5. 朴永璣, 康炳奎: 全南地方 飼育乳牛에 있어서 繁殖障害의 實態 및 發生要因 分析, 全南大學校 農漁村 開發 研究 (1972) 6 : 1 - 40.
6. 손봉환, 배길한, 조진행, 박영수, 김수장: 乳牛의 肝蛭 및 雙口吸虫 寄生率과 肝蛭驅虫剤 Niclofolan과 Bithionol의 野外應用試驗. 大韓獸醫師會誌 (1977) 13 : 161 - 165.

7. 宋基門：農村振興廳 第一回 家畜疾病에 関한 심포지움  
資料. (1981) P83.
8. 李炳都, 姜南植：소糞便 寄生虫卵의 統計的 觀察, 農林部 中央家畜衛生研究所報. (1954) 第二号 P97~100.
9. 李宰求, 林秉武, 韓斗錫：全北地方 韓牛의 肝蛭感染率에  
肝蛭症의 病理學的 所見에 関한 調查研究, 全北大學  
校 農大 論文集. (1973) 4 : 37~51.
10. 張斗煥：糞에 排泄되는 寄生虫의 虫卵과 原虫의 裹子를  
檢査하는데 使用하는 沈澱法과 浮游法의 比較, 獸醫界.  
6 : 42~48.

## A Survey on the Prevalence of Bovine Fascioliasis in Korean Native Cattle of Chonnam Area

J. Y. Park, D. V. M., Y. K. Rho, D. V. M., S. H. Wee, D. V. M.  
Chonnam Animal Health Station

B. K. Kang, D. V. M., Ph. D. and C.G. Lee, D. V. M., Ph. D.  
College of Agriculture, Chonnam National University

### Abstract

The prevalence of bovine fascioliasis was determined in Korean native cattle of Chonnam area by intradermal reaction and fecal examination. The animals examined were calves and adult cattle over 7years of age, and this survey was performed during 1979~1981. The results were as follows.

1. Overall, the prevalence rate of fascioliasis determined by intradermal reaction was about 36%
2. The prevalence rates tended to increase with age.
3. The cattle reared in the mountainous area had the highest prevalence rate(43.3 %), followed by the cattle reared in open field(33.8%) and in islands(29.9%).