

糞에排泄되는 寄生蟲의 虫卵과 原蟲의 囊子를 檢査하는데 使用하는 沈澱法과 浮游法의 比較

A comparison of the sedimentation and flotation method used in the
detection of parasitic ova and protozoan cysts in feces—(第一回)

서울대학교 수의과대학 수의학석사 장 두 환

Section of veterinary parasitology college of veterinary medicine seoul. national university
Du HwAN, JANG, D. U. M. M. S

內 容

- I. 序論
- II. 史學考察
- III. 沈澱法과 浮游法の 比較
 - 1. 一般事項
 - 2. 오늘날까지 報告된 方法들
 - 3. 方法의 差異
 - A. 沈澱法
 - B. 浮游法
 - 4. 效能의 差異
 - A. 沈澱法의 效能
 - B. 浮游法의 效能
- IV 摘要
- V 文獻

I 序 論

寄生蟲學하면 누구나가 다 糞(Feces 或은 stool)에 關聯된 어떠한 생각을 連想하게 할 만큼 寄生蟲學과 是密接한 關係를 맺어 왔다. 果연 寄生蟲은 消化管에 寄生하는 種類들이 大多數이므로 유곡된 생각은 아니 겠지만 家畜寄生蟲學에 있어서는 外部寄生蟲과 其他 器管이나 部位에 사는 種類들이 많다는것을 또한 잊어 서는 안될것이다

糞檢査(Fecal examination)는 肉眼의으로 虫 그 自體를 檢出하는 以外에 直接塗沫法이라는 簡單한[方法이 있다 이直接塗沫法은 슬라이드의 中央에 普通 물한방울을 놓고 그물에 小量의 糞을 混合한 後에 커 버그래스를 덮고 현미경에 檢査하는 方法이다 이方法 은 排出된 大量의 糞中에서 몇 萬分之一에 該當하는 材料를 使用하는 까닭에 그成績은 檢査하지 않은 것보다 낫은것이라 하므로 그리 價値가 없는 것이다.

여러 獸醫界人士들이 寄生蟲學이 糞檢査와 關聯이 있는것을 알지만 그方法에 있어서 無關心하게 여기는 듯하여 또한 實際로 開業獸醫師까지도 그리한듯 하다 故로 이곳에 寄生蟲檢査에 中樞의 役割을 하는 虫卵의

比重과 檢査에 使用하는 여러가지 液體의 比重을 利用 하는 沈澱法과 浮游法을 比較하여 보기로 한다 이根本 原理에 加하여 遠心分離器는 檢査速度를 단축시키며 또한 기타液體의 比重에 關係없는 藥品들은 虫卵과 原 虫의 囊子들의 原型을유지시키며 또는 糞에包含된雜物 質에 作用하여 檢出을 容易케 하는 投劑을 하는것이다.

앞서도 말한바와 같이 開業獸醫師나 研究室 勤務者 들이細菌 스파이로케타 마이랑스疾病의 診斷檢査에 익 숙하지만 虫卵과 原蟲의 囊子를 檢出하는데 必要한 檢 査法에 極히 소홀리하고 있는것이다 그理由は 아마도 그糞의 惡臭가 充分히 實務者의 檢査意慾을 座折시키 고도 남음이 있는 까닭이라.

II. 史的考察

17世紀에 Leewen hook가氏 처음으로 糞中에 섞인 原蟲의 檢査를 하기爲하여 直接塗沫法(The direct smear method)를 使用한듯 하다

Grassi 와 Paroma 兩氏는 1878년에 十二指腸症의 診斷을 하기爲하여서는 糞中에 있는 虫卵을 檢査하던 된다고 말했다 그들은 塗沫法을 使用하였으며 이 方法 은 그後 오래동안 使用되여 오는것이다.

Hall (1921)氏는 이方法은 미국에서 Stile (1903)氏 가 처음으로 使用하였고 그後 또 Jones(1907)氏等 및 Garrion(1903)諸氏가 使用하였으며 只今도 如前히 간단한 方法으로서 使用된다고 했다 (65, 62, 66, 61) “註, 人名뒤에 따르는 千單位 數字는 年代이며 이리저 리 나오는 拾單位 數字는 뒤에 記載될 引用된 文獻의 차례번호 이다.

Bass氏는 1906년에 糞에서 虫卵을 分離하는 새로운, 原理를 使用했으며 이것은 虫卵의 比重보다 높은比重 을 갖인 浮游液을 使用하는 方法이다 그리하여 氏는 소금물方法(The salt solution method)을 提案했다 이方法은 그後 여러가지의 改良된 方法으로 修正되 고 또한 소금물대신으로 다른 여러가지의 液體 例컨대

Sodium acetate(56), Glycerine(48), 및 magnesie um sulphate(57), 가 사용되어 왔다.

Peper氏는 1908년에 깨끗한물에 糞을 混合溶解시킨 것을 몇번 遠心分離시키는 方法이 좋다는것을 알렸다 Bass氏도 이 方法을 1909년에 사용했든 것이다.

Telemann氏는 1908년에 鹽酸 Hydrochloric acid과 에텔 (Ether)을 使用하는 精密한 沈澱法을 報告하였고 이것은 오래동안 使用되어오면서 수많은 改良이 加해져 내려왔다 (13, 17, 29, 30, 33, 50, 53, 59, 60.)

Bass氏는 1909년의 遠心分離器를 使用하는 Calcium chloride 浮游法 및 沈澱法을 報告하였다(7)

Hall氏는 1911년에 그당시까지 알려진여러 方法을 調査한後 寄生虫感染全體를 알기爲하여 集卵法 (Aco-ncentration method)을 考案하였다

Kogoid와 Barber氏는 1920년에 Bass氏의 初期 方法을 修正하여 液體의 表面에 뜬 虫卵을 Wire loop(白金耳를 둥글게 꼬 부러만든것)로 옮기였고 다시금 Willis (1921)氏는 直接스라이드를 液體表面에 接觸시키여서 集卵을 꾀하였다

Fülleborn 氏는 1920년에 磁製의 적은 箱子와 小量의 濃 Sodium chloride 液을 쓰는 The hamburg cover glass method를 提案하였다 (20) Lane(1924)은 아주 簡便한 D, C, F, method를 發表했다

Baroody 와 Most 氏는 1924년의 住血吸虫卵을 檢出하고자 간단하고도 滿足 할만한 沈澱法을 썼다 Faust 와 Meleney(1942)氏는 後에 이것을 다시 修正하였고 또 Faust와 Hoffman(1954)氏는 0.5% Glycerin 을 普通水에 섞어 使用했든것이다 (58)

Swanson 와 Hopper氏는 1950년에 소의吸虫類들의 虫卵을 檢出하게끔 다시 改良했다 (40)

Faust氏等은 1938년에 Zinc sulphate centrifigal-flotation technique (硫酸亞鉛)를 創案했고 이 方法은 또다시 몇몇 사람들에 依하여 修正이 加해졌다. (3, 8, 21, 45, 49)

Blagg氏 等은 1955년에 M. I. F. C. technique (Merthiolate-iodine formaldehyde co ncen tratio n)을 새로이 提創하였다. (次處에 繼續)

서울 特別市立家畜市場

市場長 具 仁 書

서울特別市城北區馬場洞二二〇番地

電話 ㉟ 3 5 4 7

各種印刷 圖書出版 鮮光印刷株式會社

代表金 是 達

外 職員一同

서울特別市鎭路區公平洞五五

電 話 { ㉟ 3 9 3 3
 ㉟ 5 0 0 0