

피로프라스마病

李 炳 都

緒 言

本病은 世界全域에 分布되어 있으며 最切 1888年 Babes는 Rumania의 Danube 沿岸 소가 每年 血色素尿症이 發生함을 研究하여 그 病原體를 Heamatococcus라 命名하였다. 1888년에 Smith 및 Kilborne은 美國 Mexico灣 沿岸에 있는 소에 發生하는 Texas Fever를 研究하여 이것은 진드기에 의해서 發病한다는 것을 發見하고 이 原虫을 Pyrosoma bigeminum이라 命名하였다. 그후 1893年 storcovici는 Babes의 研究에 檢討를 加하여 Babesia bovis라고 命名하였다. 1889年 Pattn은 이 原虫을 Piroplasma라 提唱하여 오늘날에 이르렀다. 1900年 Theiler는 東아프리카沿岸熱(East Coast Fever)의 病原體를 Piroplasma Parva라고 命名하였으며 1904年 Dschunkovasky와 Luhs는 코카사스 南方에서 發生한 熱病을 Piroplasma annulatum이라 命名하였다. 1905年 日本의 柴田 및 宮島는 健康한 소에서 小型 Piroplasma를 發見하고 1959年 古屋氏가 日本 九州地方에서 調査한것을 보면 小型 Piroplasma原虫이 全體的으로 40% 感染率을 보이었으며 阿蘇地方에는 Babesia科 原虫이 24.4% 나왔다고한다.

其外 말에서는 1910年 Babesia病이 發生한 것을 Guglielmi氏가 發見하였으며 개에서 Piana et gallvalevio가 本病의 發生報告를 하였으며 1914年 Littlwood가 羊, 山羊에서 Theileria ovis의 發生報告를 하였다.

1909年 Dschunkovsky와 Luhs는 Piroplasma hirici, Gondria ovis를 檢出하였다.

韓國에서도 말, 개의 發生은 있었으나 그예가 稀少하여 별로 重要視하고 있지않다.

本病의 根本的인 豫防對策으로서는 媒介者인 진드기를 驅除하고 또 汚染된 牧場으로부터 隔

離 輪牧하며 保虫牛를 발본색출하는데 重點을 두어야한다. 現在까지 濟州道에서는 火入法을 利用하여 왔으나 그 效果가 의심스럽고 藥液塗布法으로서 Toxaphen을 表體에 散布하여왔다.

外國에서 가장 效果가 큰것으로 알려진 藥液法을 실시함이 좋고 一般的 防疫 즉 檢疫, 檢索 屠殺을 과감히 수행하여야 한다. 또한 現在 계속 導入되고있는 乾牛 또는 生産犢으로서 韓國에서 처음 역류질을 맞는 소에 對해서는 세밀한 관찰과 飼養管理에 格別히 留意 하여야 한다.

發生 및 防疫史

Piroplasma는 韓國 全域에 分布되어 있으나 韓牛에서의 本原虫으로 因한 被害에 對한 最初의 記錄은 1912年 以前에 時重⁷⁾에 依하여 韓牛에서 Babesia mutans(?)의 寄生率이 73%라는 記錄이 있으며 井野場⁷⁾에 依하면 1912年度에 서울地方에서 Ayrshire와 Holstein 各1頭의 血尿症을 나타낸 例를 檢査하여 Babesia bigemina를 證明하였다. 同氏에 依하면 濟州道에서는 當時 畜牛의 血尿病으로 因하여 每年 多數의 斃牛가 생겼고 特히 陸地에서 生産된 소를 種牛로 使用코자 濟州道에 移入하면 大部分 發病斃死하여 왔고 이러한 原因으로 因한 道內의 畜牛 斃死頭數가 1931년에는 400餘頭에 達하였다는 것을 보아 特히 濟州道에서 本病이 相當히 廣範圍하게 그 前부터 常任하고 있었던 것으로 보이며 發熱 또는 血尿病에 걸린소를 摘發하여 殺處分한바 1923년에는 斃死牛가 100餘頭로 減少되었다고 하겠다.

同氏는 1924년에 濟州道の 健康畜牛 177頭中 38%가 Babesia bigemina를 保有하고 있었다고 하였으며 中路 및 佐藤⁸⁾(1931)은 仁川과 大邱의 3歲以下 犢牛에서 小型 Piroplasma가 각각 97% 및 60% 寄生되어있고 成牛에서는 73%

의 寄生率을 報告하였다. 李^{4,5)}(1958, 1959)는 濟州道牛에서 *Theileria mutans* 66%, *Babesia* spp 52%를 報告하였다.

孫²⁾(1963)은 形態學的 特徵으로 *Gonderia mutans*가 경북 98%, 서울 81%, 光州 88%라고 報告하였다.

朴¹⁾(1963)等은 成歡 裡里의 乳牛에서 *Theileria mutans*(혹은 所謂 小型 *Piroplasma*)의 發生을 報告하였고 韓⁶⁾(1965)等은 乳牛와 韓牛에서 *Gonderia mutans*의 保有率이 9~10月中에 平均 60.2%라고 하였고 人工感染된 소에서 貧血 및 發育障害를 일으킨다고 하였다.

以上 報告를 더루어 볼때 1912年을 前後하여 1958年頃까지 우리나라의 소에서 *Babesia*屬이 存在하여 發病하였으나 近來 大型 *Piroplasma*가 소에서 檢出이 容易하지 않다는 事實은 앞으로 많은 問題點이 될것으로 生覺된다. 소 以外 他動物의 *Piroplasma*症에 對한 報告로서는 雄基支部獸醫室⁹⁾(1943)에서 軍用달 28頭 *Babesia caballi*가 發生되었고 最近 孫³⁾(1961)은 慶州 地方의 개1頭에서 *Babesia gibsoni*를 檢出하였다.

이 *Piroplasma*原虫의 傳染源 및 傳染經路는 첫째 原虫을 갖인 진드기가 그 唾液을 通하여 感染시키는 以外에 活染된 진드기의 卵을 通하여 卵을 通하여 卵繼代傳染이 이루어지며

둘째 汚染된 注射器 및 外科器具等에 依한 機械的 傳染이 成立된다. 또한 感染後 恢復된 소는 保虫牛로서 長期間 이 病의 感染源이 된다.

우리나라에서 小型 *Piroplasma*의 媒介體인 *Haemaphysalis bispinosa*를 비롯하여 많은 種類의 진드기가 全國各地에 廣範圍하게 分布되어 있는 實情이므로 本病이 短時日內 終息되기는 매우 어마우며 앞으로 계속 發病할 것이 確實視된다. 진드기의 驅除方法은 積極的인 方法으로서 3-4月에 放牧地에 불을 놓아 燒死시키는 方法이 있지만, 진드기의 生活像으로 볼때 그 效果가 그리 크지 못하며 輪牧法으로서 放牧地의

輪換과 畜種別 輪換을 實施함도 有效하나 우리나라의 畜產規模와 土地事情으로보아 利用이 困難하다. 한편 消極的인 方法으로서도 소몸에 붙어있는 진드기를 죽이고 附着을 防止하는 方法으로서 殺虫劑를 利用하는 方法이 있다. 使用藥劑는 Lindane 0.025~0.03%와 D. D. T. 0.5~0.75%의 合劑 또는 Toxaphene 0.5% 용액에 藥浴시키거나 噴霧 또는 塗布시켜야하며 夏節에 진드나가 많을때는 2週日 間격으로 반복 實施한다.

參考文獻

1. 朴鳳祚外：導入乳牛에 發生한 *Piroplasma* 症에 對한 觀察, 家畜衛生研究所報 10(1) : 43-46(1964)
2. 孫濟英：慶北地方을 中心으로한 畜牛의 *Piroplasma*病에 關한 研究, 慶北大學校論文集 8(1964)
3. 孫濟英：韓國에서 發生한 *Canine Babesiosis*에 關한 研究, 慶北大學校論文集 6 : 169-175(1964)
4. 李炳郁外：濟州道牛의 *Piroplasmosis* 및 *Anaplasmosis* 分布調查成績家, 畜衛生研究所 試驗研究事業報告書 69-74(1958)
5. 李炳郁外：牛의 *Anaplasmosis*의 分布調查, 家畜衛生研究所 試驗研究事業報告書 103-108(1959)
6. 韓台愚外：韓國에 있어서 牛의 *Piroplasma* 原虫의 分布調查 및 人工感染試驗, 農事試驗研究報告 8(3) : 109-120(1965)
7. 井野場棗次郎：韓鮮產牛 9 *Babesia* 中央獸醫學雜誌 38(6) : 495-509(1925)
8. 中路三平外：或國に 於ける 牛の *Babesia* に對して, 慶應醫學 11(4) : 855-878(1931)
9. 軍馬補充部 雄基支部獸醫室, 雄基支部에 發生した *Piroplasma*症에 對한 所見, 陸軍獸醫團報 402 : 46-63(1943)

<筆者：家畜衛生研究所檢定化學科長・農學博士>