

<臨床>

牛의 Piroplasma 症의 豫防 및 治療에 對하여

朴 鳳 祚

近代 獸醫學의 急速한 進歩를 消化하고 그 研究 및 臨床分野도 漸次 廣範圍한 姿勢를 보이는 이때에 우리들 獸醫師는 恒常 反省과 努力의 基礎 위에서 學識의 吸收와 技術의 練磨에 努力하지 아니하면 안될 것으로 안다.

우리들 가운데는 臨床面에 原虫 疾患에 對하여 等閑視하는 傾向이 없지않아 있는 것이다. Piroplasma病은 不知不識 가운데 畜主에게 想像 以外的 被害를 줄수 있는 傳染病이라는 것은 周知의 事實이다. 이에 그 豫防 및 治療對策을 蒐錄함으로써 一線에 계신 臨床獸醫師 여러분에게 多少나마 도움이 된다면 筆者로서 多幸이라고 생각하는 바입니다.

우리나라에서 앞으로 問題하여야될 所謂 小型 Piroplasma에 因한 疾病은 特히 乳牛에 對하여 乳量(搾乳量)減少 貧血 食慾不振 榮養失調에 隨伴한 瘦削衰弱等을 일으킴으로써 酪農業 獎勵上 輕視할 수 없는 問題라고 生覺되어 다음과 같은 對策이 이루어져야 될것으로 思料된다.

1. 豫防

特殊的인 豫防法은 없으나 媒介 "진드기"의 驅除, 汚染牧場으로부터 健康牛의 隔離, 輪牧等이 期待된다.

가) 本病에 對한 知識을 酪農家에 알려 주어야 할 것이다.

나) 晩春부터 盛夏期인 5~8月間에 本病이 가장 많이 發生함으로 이 時期는 勿論 平素에 媒介 "진드기"의 驅除作業을 하도록 酪農家에게 獎勵하여야 할 것이다.

即 1) 嫌惡藥塗布法(忌避藥) 2) 器械的 除去法 3) 藥液塗布法 또는 噴霧法 4) 藥浴法 5) 輪牧法等을 들수있다.

1) 忌避藥으로서는 現在 適合한 藥品은 없어 전혀 期待되지 아니한다.

2) 器械的 除去法도 畜舍飼育의 牛에 對하여는

可能하나 數많은 放牧牛에 對하여는 實行 不可能이라고 할 수 있다.

3) 藥液塗布法 또는 噴霧法은 BHC(r₁) 粗製石油單味, 石油 및 綿質油等量混合液, 粗製石油乳劑 및 硫黃의 混合液, Creolin 및 oil turpentine (테레빈油) 등의 混合液이 使用되고 그外 Toxaphen (40% powder)을 0.5%에 稀釋하여 體表에 散布할때는 적어도 10日間은 有效하였다고 하며 이 藥劑들은 塗布 또는 撒布를 反復할 必要가 있고 放牧牛에 對하여는 放牧期間 一定한 間隔으로서 反復하여야 함으로 大端한 努力이 隨伴된다.

4) 藥浴法은 이것에 比하여 훨씬 效果가 있다. Concrete로서 浴槽를 만들어 牛를 이곳에 넣어 藥浴시킨다.

使用藥

ㄱ) 20~25% 輕油乳劑

ㄴ) 粗製石油 18,000ml 曹達石灰 500g, 水 4,500ml를 原液으로 하여 水槽水에 20~25%의 割合로 加한다.

ㄷ) 亞砒酸 3,840g 苛性曹達 2,160g 木타一루 10,000ml, 獸脂 3,840g 以上을 水 1,600,000ml와 같이 煮沸混合하여 供用한다.

ㄹ) 亞砒酸 3,840g 炭酸曹達 11,520g 타一루 4,000ml를 準備하여 먼저 水 100,000~120,000ml에 亞砒酸 및 炭酸曹達을 넣어 煮沸溶解하여 若干 冷却後에 타一루를 加해서 이것을 浴槽에 넣어 또 다시 水를 加해 全量을 2,000,000ml로 한다.

ㅁ) 亞砒酸 4,000g 炭酸曹達 10,000g 石炭 타一루 34,000ml, 水 1,800,000ml

ㄴ) 亞砒酸曹達 4,080g, 加里石鹼液 22,000ml Paraffine油 8,000ml 以上을 水에 넣어 加熱 溶解하여 全量이 1,600,000ml이 되도록 水를 加한다.

5) 輪牧法은 적어도 6個月間은 一部の 土地를 休牧시켜 이곳에 "진드기"를 驅除한 牛를 넣은 方法이 있으나 우리나라와 같은 좁은 土地에는 實行

하기 어렵다.

其外 불지르는 方法이 있으며 이것은 放牧地에 불을 넣어 “진드기”를撲滅하는 것을 목적으로 하며 가장 좋은 時期는 晩春 仔虫이 發育할 時期이다.

이 方法은 濟州道 등에서 使用되어 왔으나 “진드기”의 生活上이나 耐火性等을 불때 期待한 바와 같은 큰 效果는 거두기 어렵다.

다) 導入乳牛 또는 그 生産犢로서-우리나라에서 처음으로 여름철을 맞이하는 乳牛에 對하여는 特히 細密한 觀察과 飼養管理에 缺陷이 없도록 格別히 留意하여야 할 것이다.

라) 汚染放牧地에 對한 休牧措置:休牧에 依하여 吸血源을 없애서 “진드기”를撲滅하는 方法은 오래전 부터 생각되어 왔으나 石原에 依하면 吸血 “진드기”는 試驗管内에서 1年 以上 生存하여 原虫도 感染力을 가지고 있다고 하며 또 家畜이 侵入하지 아니한 放牧地의 溪谷에도 “진드기”가 牧草地 以上으로 棲息되어 있는 事實을 불때 “진드기”의 發育增殖에는 放牧地의 野獸만으로서 充分하다고 한다. 牧野를 採草地로서 休牧하기보다 積極적으로 牛以外的 家畜을 放牧하는 것이 “진드기”의 發育環을 進行시켜 原虫陰性の “진드기”로 만든點에서 有意하다고 한다. 그리고 Piroplasma에 汚染한 牧野도 2年 休牧하여 小型 Piroplasma 陰性の 犢을 放牧하면 發症이 없고 原虫의 感染도 보지 못한다고 한다. 이것은 休牧에 依하여 “진드기”가 撲滅된 것이 아니고 原虫을 保有치 아니한 “진드기”만이 牧野에 棲息하고 있기 때문이다.

2. 治療

가) 첫째 患畜은 直射光線을 避하여 通風이 좋은 畜舍 또는 綠陰 밑에 繫留하여 安靜시킬 것

나) 所謂 小型 Piroplasma 病은 Acridine 系 色素劑인 Trypaflavin等은 無効함으로 患畜을 發見直時 最近 本病에 有効하다고 알려진 8-Aminoquinolin 誘導體인 Pamaquin 注 (即 Pamaquin 油劑를 隔日 2-3回 400mg式 筋肉注射 또는 鹽酸 Pamaquin의 1% 溶液을 Pamaquin 量으로서 0.33mg/kg式 靜注 2日間 連續) 혹은 같은 成分(鹽酸 Pamaquin: 鹽酸 Diethylamino, Iso-benzyl amino, methoxyquinolin)을 지닌 Tropo-

chin 注 (普通 1日 1回 體重 30kg에 10ml式 連續 2日間 靜注 即0.33kg/kg, 等은 少量을 短期間 注射함으로서 좋은 效果를 나타낸다고 한다. 即 注射後 3-4日에서 赤血球內 病原虫이 消失되고 赤血球가 顯著히 增加되어 體力이 恢復된다고 말하고 있다. 또 이것들과 類似體인 Primaquin도 좋은 效果를 본다고 한다. 그러나 이와같은 藥劑 治療後 2-4週日이 經過하면 原虫이 再次 循環血液中에 나타나는 수가 있으나 特別한 症勢를 나타내지 못함으로 治療效果는 있다고 하겠다. 이 藥劑는 血球內 原虫에만 作用하며 赤血球外 原虫은 殺滅하는 藥劑는 아직 알려지지 아니 하였으나 Aureomycin을 爲始하여 此外의 抗生物質의 投與에 있어서 NEITZ(1953)는 Extra erythrocyte type (赤外型) 原虫을 죽게끔하여 그의 發病性을 없애 버리는 作用이 있다고 하며 JANSEN(1952)은 반드시 原虫을 完全滅殺은 못하나 發作을 遲延시키는데 도움이 된다고 말하고 있다.

그리고 發病中의 本病에 對한 色素劑(Trypaflavin, Trypanblue, Gentianaviole, Methyl Violet, 等) 砒素劑(아토키시-근 살바트산 亞砒酸 亞砒酸曹達 스토바르조-근等) 아타푸린 등의 效果는 極히 微弱하거나 無効하며 使用價値가 없었다고 한다. 그러나 有機銀劑는 有效하며 그중 “바베라진” (이오소살혼酸銀)이 가장 有效하였다고 小倉은 말하고 있다. 即 病初에 銀劑를 靜脈注射하면 빨리 (半日~1日) 體溫의 下降 및 症狀의 改善이 認定되었다고 한다. 4, 4-Diazoamino dibenzamidine Diaceturate(GANASEG) 本劑인 GANASEG은 1g을 蒸溜水 20ml에 溶解하여 14.5mg/kg 連續 2-3日 筋注로서 좋은 效果를 보았다고 하나 投與方法에 對하여는 또다시 檢討의 餘地가 있다고 生覺되며 그 殺虫 效果를 8-Aminoquinolin 製劑와 比較하면 消失까지의 日數가 늦어 1回注射로써는 9~16日 2回注射로서도 4日을 必要하고 重症牛의 治療에는 缺點이라고 생각되나 8-Aminoquinolin 製劑耐性原虫에도 有效 하다고 생각되는 것을보아 意義가 있다고 하겠다. 그리고 小型 Piroplasma 病의 治療藥만으로써는 高度의 貧血, 削

(11 頁에 계속)

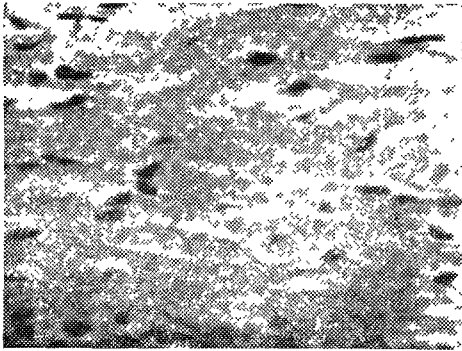


Fig. 15. Note hyalinized subepithelial connective tissue of the tonsil H&E stain; x600.

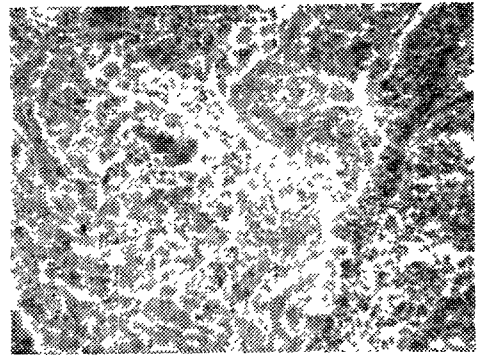


Fig. 16. The lumen of the tonsillar crypts contain large hyalinized mass mixed with desquamated epithelial cells, granular detritus and degenerated inflammatory cells. H & E stain; x 150.

—(34頁에서 계속)—

瘦을 나타내는 것은 簡單히 治癒를 期待하기 어려우나 이와 같은 處置以外 對症療法이 必要하다.

다) 本病에 該當되는 主劑藥을 使用할 것은 勿論이커니와 이와 併用하여 強心劑 強肝劑, 榮養劑 整腸劑 Vitamin 劑等의 各藥劑를 充分히 使用하여 對症治療를 加하며 輸血하는 것도 效果가 있다고 한다.

소의 Babesia病은 發熱血色素尿黃疸等이 必發하고 甚한 貧血 간혹 神經症狀를 일으키는 病으로서 豫防은 所謂 小型 Piroplasma 病과 大同小異하다 豫防接種劑는 없으나 이 病의 常在地에서는 Premunizing의 方法에 의하여 豫防한다. (Premunizing 이라는 것은 가볍고 害가 없는 感染을 人工的으로 함으로써 實地 自然感染되지 않도록 하는 것을 말한다) 常在地에 있어서 實施된 耐過牛 接種에 依한 豫防法은 特히 6—15個月의 幼牛에 對하여 實施된 方法이나 常在地에서도 3%의 接種 損失이 있다. 勿論 處女地에서는 利用안된다. 大橋는 1% Israbin 水溶液 100—200ml의 脈管內注射와 同時에 罹病牛 血液 200ml 皮下注射를 同時에 實施 할때는 거의 無反應으로써 豫防의 目的을 達成하였다고 한

다. 그리고 媒介體의 驅除는 勿論 機械的傳染의 防止 (注射針 外科器具等을 여러 소에 共同으로 使用하지 말것이며 한소에 使用한 다음에는 반드시 잘消毒하여 다른 소에 使用할 것 治療藥品으로써 Acridine系 色素인 Trypaflavin 1% 水溶液 120—150ml의 靜脈內注射 함으로써 回復率이 90.7% 이었고 Trypanblue는 50%이었다고 大橋氏는 말하고 있다. 그리고 1% Israbin 水溶液 100—120 ml의 單味 脈管內注射로서도 大端히 좋은 效果가 있었다고 한다. Trypanblue와 膽汁을 加한 것 (20% Trypanblue와 80%의 膽汁色素를 加한 것으로서 그 1—2ml를 生理的 食鹽水에 溶解하여 脈管內注射) 그리고 尿素製劑인 Acaprin 5% 溶液을 體重 100kg에 對하여 2ml 皮下 또는 筋肉注射가 널리 應用되고 있다. 또 “Hemosporidin” (Benzhydrol의 有機銅 ester)을 體重 1 kg 當 0.6mg을 皮下에 1—2回) 2時間 間隔으로 注射하여 좋은 效果를 보았다고 한다.

以上과 같이 治療에 있어서 Babesia病의 藥劑와 所謂 小型 Piroplasma病에 使用되는 藥劑는 各各 効力面에 있어서 無効 또는 差異가 甚함으로 이를 區分하여야 할 것이다.

<筆者=家畜衛生研究所研究官>