

〈說苑〉

소의 炭疽集團發生例

朴 根 植

緒 言

紙上을 통하여 1962年度에 慶南 咸安郡에서 發生한 炭疽病에 對하여 이제 報告하게 됨은 이미 늦은 感이 있으나 一線에서 技術行政을 맡은 분이나 開業獸醫師들에게 조금이라도 도움이 될까하고 이 곳에 報告한다.

家畜의 炭疽病은 世界各國에서 옛부터 發生되고 있는 傳染病中의 하나이다.

우리나라에서 1918年以前은 文獻이 없어 알 수 없으나 1942年度 朝鮮家畜衛生統計에 依하면 적어도 1942年부터 續續發生되어 있었고 1951年부터의 國內發生은 京畿道에서 폭발적인 發生이 있는 例를 除外하고는 每年 濟州道에서만 發生하였다. 그러므로 우리나라의 家畜의 炭疽病은 濟州道가 常在地로 알려져 있던中 1962年 8月에 慶尙南道 咸安郡에 畜牛의 炭疽病이 集團發生하였으므로 이에 對한 疫學的 調査 및 그의 發生狀況을 調査報告한다.

疫學的 調査

1. 發生狀況

當初炭疽病이 發生한 慶尙南道 咸安郡 伽倻面 堂山洞(道項里)은 郡所在地이며 交通의 中心地이다. 그리고 咸安郡은 慶南輸出牛의 거의 半을 차지하고 있는 큰 畜産郡이다. 特히 咸安郡은 洛東江의 여러 支流가 흐르고 있어 田畝를 爲한 堤防이 脈狀으로 뻗어 한갓 늪地帶를 形成하고 있으며 이들 堤防은 한없이 뻗어 그곳 住民들의 唯一한 放牧地로 되어있다.

表1과 같이 1962年 8月 16日 伽倻面 道項里에서 처음 發生하여 咸安郡內에서 約 10日 동안 炭疽病이 畜牛 31頭에 發生하여 其中 20頭가 斃死하였는바 그의 發生狀況은 다음과 같다.

1962年 8月 16日 伽倻面 道項里에서 飼育中인 畜牛가 異常없이 隣近堤防에서 放牧하고 歸家하였으며 8月 17日 平日과 같이 放牧中 午前 10時頃 1頭가 急死하였으며 午後 5時頃 2頭가 急死하였다. 다음날 道項里에서 畜牛 10頭가 罹病, 同日에 8頭가 斃死하여 表1과같이 續續發生하였다.

表 1. 畜牛의 炭疽病發生狀況(1962. 咸安郡)

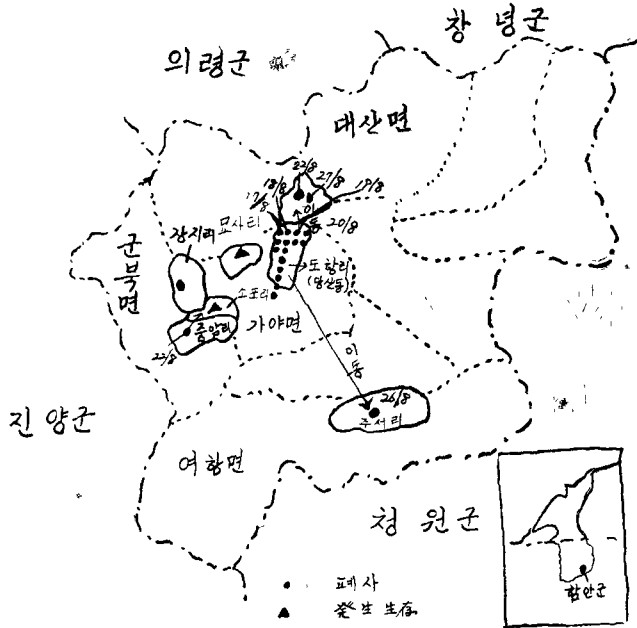
發生日字	感 染	斃 死
8月 17日	3	3
〃 18日	10	8
〃 19日	3	2
〃 20日	6	3
〃 21日	6	—
〃 22日	1	2
〃 24日	1	1
〃 27日	1	1
計	31	20

2. 感染經路

1962年 8月 17日 처음으로 剖檢 및 鏡檢에 依하여 8月 19日 이웃面인 餘航面 주서리와 山西面에 各各 汚란을 시켰으나 斃死하였다(그림 1 참조) 그러나 주서리 住民들은 完全히 交通을 遮斷하고 豫防藥을 接種하는等 防疫에 힘을 기울였기 때문에 被害가 없었다. 그리고 郡北面 中岩里에서 發生한 것은 이렇다할 뚜렷한 原因이 밝혀져 있지 않았으나 炭疽病으로 斃死한 것은 住民들의 旺來에 의하여 感染되지 아니하였나 생각된다. 그리고 中岩里에서 斃死埋藏된 牛肉을 이웃마을 소로리 住民이 섭취하였기 때문에 그 부락에서도 畜牛 數頭가 炭疽에 感染되었으나 그곳 公獸醫의 抗生物質 治療로서 耐過하였다. (牛肉을 處理한 물을 下水口에 排기한 것을 畜牛가 攝取하였다함)

이와 같이 咸安郡內의 感染經路는 典型的이었으며 大多數가 腸感染이었다. 그러나 今般 咸安에서 發生한 炭疽病은 筆者가 추측하건데 비단 8月 17日에 發生된 것이 아니라 8月 5日頃 말산리(堂山洞 이웃부락)에서 炭疽와 같은 症勢를 나타내고 急死한 2頭의 畜牛를 炭疽의 集團發生地域의 江邊부터 約 50m 上流에 매장한 事實로 보아 8月 17日 以前부터 發生하고 있었다고 生覺된다. 그리고 炭疽가 慶南咸安郡에 侵入한 經路는 過去 1936年 慶南地域에 64頭의 炭疽가 發生한 事實이 있었다. 이들의 發生統計를 郡單位別로 調査하고자 하

그림 1 咸安郡地域의 畜牛炭疽發生狀況地圖*



였으나 유감스럽게도 資料가 없어 調査不可能하였다. 그리고 咸安郡에 數年前에 濟州道에서 송아지를 이 地方에 導入한 事實이 있었다고 하나 記錄上에는 없어 調査不可能하였다. 그러나 慶南地域도 炭疽病의 常在地인 것으로 미루어 보아 반드시 다른 地域에서 侵入한 것으로 생각 되지 않는다.

그리고 咸安郡 家畜共濟交付申請者接受簿에 나타난 斃死畜牛의 病名中에는 炭疽病과 類似한 例가(表2 참조) 있었다는 것을 미루어 보아 萬若 이와같은 斃死畜

牛中에 炭疽病이 包含되어 있었다고 한다면 今回의 發生은 必然히 있을 수 있는 일이며 따라서 咸安郡은 從前부터 炭疽의 汚染地로 볼 수 있다.

臨床所見

感染된 大多數의 畜牛는 可視粘膜이 充血하고 시아노시스를 일으키며 結膜은 浮腫하여 呼吸困難, 步行踉蹌을 볼 수 있었고 體溫은 普通 41°C로 繼續하다가 體溫이 떨어지면서 斃死하였다. 結果는 거의 24時間內外였다.

病理解剖所見

脾臟은 正常의 3~6倍로 腫大하고 肝臟은 切斷時 고무다루樣的 血液이 보이며 肝臟, 肺臟, 腎臟等 모든 臟器는 充血되고 特別히 氣道와 肺臟의 充出血은 매우 甚했고 天然孔의 出血은 볼 수 없었다.(現地公獸醫報告)

細菌學的 檢査

1. 鏡檢

斃死畜牛의 脾臟塗抹標本에서 直角 또는 準直角의 單在 또는 2~5個의 竹節의 連鎖桿狀菌을 보았으며 權患畜의 血液塗抹標本을 染色한 結果 같은 桿狀菌을 보았다.

2. 動物接種

기니피과 마우스 各 5例에 分離한 菌液을 接種하였

表2. 家畜共濟金交付申請者接受簿에 表示된 畜牛斃死原因.(咸安郡1962)

	1	2	3	4	5	6	7	8	계	百分率
※急性出血性腸炎	7	2	—	3	5	4	3	11	35	33
※中毒	1	—	—	—	—	—	1	1	3	3
呼吸器疾病	6	1	2	—	2	4	2	1	20	19
急性胃食滯	1	—	—	1	2	—	2	1	7	6
※氣腫疽	—	—	—	1	2	2	—	—	5	5
心囊炎	1	1	1	—	1	—	—	1	5	5
外科疾病	1	—	2	2	1	—	—	1	7	5
炭疽	—	—	—	—	—	—	—	20	20	19
其他	—	—	1	1	—	2	1	—	5	4
計	17	4	6	8	13	12	9	38	107	000

※ 炭疽症勢로 斃死.

던바 공시 動物은 敗血症을 일으켜 斃死하였으며 그림 陽性的 芟膜을 가진 桿菌을 分離하였다.

3. 培養上特性

제라전平板培地에서 特異한 縮毛狀코로니를 形成하고 液體培地에서는 管底에 雲架狀의 沈澱發育을하며 寒天平板培地에서 곰보유리보양(Ground glass)의 코로니를 나타내었다.

이들의 分離한 菌에對한 生化學的性狀을 調査한 結果. 다음과 같은 成績을 얻었다(表 참조).

表3. 分離菌株에對한 生物學的性狀調査成績

Examinations	isoled		
	道項里	長池里	山西里
Reduction of methylen blue broth	-	-	-
Marked acid in salicin (48hrs)	-	-	-
Hemolysis on blood agar	-	-	-
Liquification of zelatin	slowly	not	not
General broth characteristics	slightly turbid	not	not
Indol	-	-	-
H ₂ S	-	-	-
Glucose	+	+	+
Suarose	+	+	+
Trethorose	+	+	+
Glycerol	+	+	+
Salicin	±	±	±
Dextrin	-	-	-
Adonite	-	-	-
Arabinose	-	-	-

以上の 여러가지 性狀으로 보아 炭疽菌으로 同定하였다.

豫防과 治療成績

炭疽가 發生한 咸安郡과 隣近郡인 昌寧, 晉陽, 宜寧 및 昌原郡에 飼育하고 있는 畜牛中 體溫을 測定하여 異常이 없는 畜牛에만 炭疽第2菌 生芽胞豫防藥을 1次에 15,000頭, 2次에 45,000頭 都合 60,000頭에 接種하였던바 단 한마리의 反應牛도 없었을 뿐만 아니라 아직 까지 接種한 畜牛群에 있어서 炭疽의 發生이 한마리도 없었다 이러한 事實로 미루어 보아 本炭疽豫防藥이 野外에서 安全하며 咸安에서 發生한 炭疽病에 對하여는 充分한 방어 効力이 있었다는 것을 알수 있다. 그리고 炭疽發生現地에서는 感染畜牛에 페니시링으로(1日 3百萬單位) 早期에 治療한 것은 그 效果가 좋았다. 治療期間은 平均 約 3~4日로서 그의 경과가 好傳되었다.

考 察

우리나라에서는 解放以後 本傳染病이 濟州道에만 局限하여 每年發生되고 있는 까닭으로 그리 關心이 없어 이들에 對한 檢索에도 消極的으로 取扱되어왔다. 今回 咸安郡의 炭疽發生을 미루어 보아 우리 나라에서도 過去發生例가 있었던 地方은 지금도 不知中에 被害를 입고 있을 것이므로 이들에 對하여 早期에 檢索을 實施하여 防疫措置하여야 될줄 안다. 그리고 咸安郡內 斃獸檢索書를 疾病別 月別로 分析하여 나타나는 바와 같이 防疫一線에서 取扱하는 斃獸檢索結果가 示唆하는 바와 같이 모호한 點이 있는것 같이 느껴지므로 斃獸一線에 臨하는 사람들은 診斷에 慎重을 期하여야 될것으로 思料된다.

1952년에 Bailey가 炭疽에 感染된 畜牛에 對한 Terramycin 治療試驗에 있어서 治療첫날 Teramycin 2gm을 靜脈內 注射하고 다음날부터는 1gm式 3日間 注射한 結果 좋은 效果를 보았으며 Terramycin은 Peicillin보다 效果가 빨랐다 한다.

그러나 Gold는(1955) 炭疽病에 對하여 Penicillin, Streptomycin, chlorotetracyclin, Oxytetracyclin, Tetracyclin, Enythomycin 등이 炭疽病에 對하여 效果가 있었다는 것과 같이 금년에 咸安에서 Penicillin治療에서도 좋은 效果를 거둔 事實로 보아 經濟的인 面으로 또는 어느 곳에서든지 入手하기 쉬운面等으로 보아 炭疽發生時 早期에 Penicillin 治療가 권장된다. 豫防藥의 效果에 對하여도 地方에 따라 炭疽野外菌株의 毒性의 差가 있어 外國에서는 炭疽豫防藥을 Bacterin을 爲始하여 6種의 豫防藥을 製造하여 炭疽가 發生한 地方이나 菌株의 毒性에 따라 豫防藥은 選擇使用하나 우리나라에서는 過去數年前부터 使用하여 오던 Pasteur가 發展시킨 第2菌生芽胞豫防藥을 尙今使用하고 있으나 이의 豫防藥은 隣接國인 日本에서도 使用하고 있는 中 1954年度에 本豫防藥의 接種으로 因한 炭疽病의 集團發生이 日本에서 일어난 事實로 보아 앞으로 우리나라에서도 野外에서 發生되고 있고 菌株에 對하여 여러 가지 面으로 檢討하여 現在使用하고 있는 第二菌生芽胞豫防藥 보다 安全하고 毒性이 낮은 好女地에서도 使用할 수 있는 豫防藥製造研究가 긴급히 要請된다.

結 論

1. 1962年 慶南咸安郡에서 發生한 畜牛의 傳染病은 炭疽病으로 判定한다.
2. 從前부터 炭疽病이 이 地方에 散發的으로 發生하고 있었다고 推定된다.
3. 臨床的으로 보아 甚急性型이고 多雨多濕한 8월에 蔓延되었다.
4. 咸安郡以下 洛東江下流는 炭疽汚染地로 看做하였다.
5. 咸安에서 分離한 3個의 菌株의 生物學的 性狀調査를 實施한 結果, 그들의 性狀이 같으므로 이들의 菌株名을 分離한 地方名을 부쳐 "咸安"이라고 命名하였다. <筆者=家畜衛生研究所勤務>