<講 座>

소의 創傷性胃炎 및 橫隔膜炎·心囊炎의 診斷과 治療(Ⅰ)

徐 斗 錫

緖

牛에 發生하는 創傷性胃炎, 橫隔膜炎, 心囊炎이란 것은 牛가 嚥下한 鐵片, 鐵線, 釘, 針, 木片, 硝子片, 磁器片, 石片 等의 尖銳한 異物이 胃壁을 貫通하고, 二次的으로 橫隔膜, 또는 心囊을 損傷하므로 因하여 各各 特有한 症狀과 機能障害가 일어나는 創傷性疾病이며 創傷性橫隔膜炎과 創傷性心囊炎은 創傷性胃炎에서 續發함은 周知의 事實이다.

美國에서 1948年부터 1953年까지의 6年間에 年平均 6,335頭가 本疾病이 發生하여 年間 約 200萬弗의 被害를 입었고, 1954年度의 日本家畜共濟事故發生統計에 依하면 消化器病 總件數인 9.643件에서 創傷性胃炎이 357件이고 創傷性橫隔膜炎이 187件 이었으며 循環器疾病의 總件數인 2,287件에서 創傷性心囊炎이 83%인 1,906件에 達하였다고 한다.

宮澤(1)(1957)는 第1胃切開手術을 實施한 65件中에서 78.4%인 51件이 本疾病이었음을 報告하고 健康屠牛의 第2胃內容物을 檢查한 結果 90~97%가 胃內에 金屬性異物을 비롯하여 本疾病을 誘發할수 있는 各種異物을 保有하였음을 報告하였다.

田部(2)(1938)는 日本產牛의 屠牛 2,024頭의 第2胃內容物을 檢查하여 40.2%에 該當하는 818頭의 胃內에서 鐵線, 釘, 針, 硝子片, 木片, 磁器片 等의 異物을 檢出하였으며 德島家畜保健所에서의 屠牛檢查에 依하면 90~97%의 牛의 第2胃內容物에서 金屬性異物을 비롯한 各種異物을 檢出하였음을 報告하였다.

Maddy(3)(1954)는 Sanfrancisco와 Los Angeles의 附近에서 飼育하는 乳牛의 75%에 該當하는 많은 頭數의 胃內에 金屬性異物이 있었음을 報告하였다.

文明이 發達함에 따라 家畜이 人工的인 金屬性物質과 接觸할수 있는 機會가 많으므로 牛가 金屬性異物을 嚥下할수 있는 機會 亦是 많하여 第2胃內에 本疾病을 誘發할 수 있는 金屬性異物을 비롯하여 各種異物의 保有率이 많아짐과 同時에 本疾病의 發生率이 增加하리라고 生覺한다.

우리나라에서는 本疾病에 對한 統計報告가 없어 發生狀況과 年間被害額을 正確하게 把握할수 없으나 牛뿐만 아니라 日本產牛가 本疾病으로 因한 被害가 많고 第2胃內에 本疾病을 誘發할수 있는 各種異物의 保有率이 80%以上인 것으로 보아 韓牛도 많은 被害를 입으리라고 生覺함과 同時에 第2胃內에 本疾病을 誘發할수 있는 各種異物을 保有한 牛가 많으리라고 生覺하여 筆者가 濟州市 屠場에서 屠牛의 第2胃內容物을 檢查한 結果 約 75%가 本疾病을 誘發할수 있는 尖銳한 異物을 保有하고 있음을 確認하였다. 따라서 本疾病으로 因한 被害를 最大限으로 制止하여 農家經濟向上과 有畜農業發展에 寄與코저 本疾病의 原因, 症狀, 診斷, 治療法, 豫防法 等을 記述한다.

原 因

鐵片, 鐵線, 針, 釘 等의 金屬性物質을 비롯하여 木片, 硝子片, 磁器片, 石片 等의 尖銳한 非金屬性物質을 嚥下하므로 因하여 發生한다.

他動物에는 稀有한 本疾病이 牛에 多發하는 理由에 對해서 많은 主張이 있으나 다음과 如히 大別해서 記述한다.

1. 榮養不足

食鹽給與의 不充分한 牛가 異物을 舐食하기를 좋아하는 것을 認定할수 있는 것과 泌乳量이 많은 乳牛에 本疾病이 많고 農繁期와 姙娠末期 또는 分娩後에 發生하는 例가 많은 點으로 보아 Ca, Mg. F, Mn.P. Vitamin等의 不足, 또는 日光浴不足 等으로 因한다는 主張이 있으나, 食鹽을 充分量 給與하고 合理的으로 配合한 飼料로 飼育하는 牛에도 發生例가 높은 點과 胃內의 異物이 金屬性物質뿐만 아니라 非金屬性物質도 많으며 이들 異物로 因하여 發生하는 것을 考察할때 榮養缺乏으로 因해서 만이 異物을 採食하리라고 認定하는 것은 困難한 問題라고 생각한다.

安田(4)(1959)는 農繁期와 姙娠 및 分娩 1個月前後에 多發하는 것은 本疾病의 原因과 密接한 關連이 있으리라 生覺하고 注目의 價値가 있다고 하나 宮澤(1)(1957)는 其의 著書에서 本疾病은 반듯이 異物을

採食한 直後에 發生하는 것이 아니고 採食後 1年內에 發病하지 않으면 體外로 排泄되는 것으로 보아 妊娠前 또는 妊娠期間中에 採食한 異物이 胃內에 殘留하는 期間에 妊娠, 分娩, 過勞 等으로 因하여 腹壓이 增加하기 때문에 이 期間에 病的現象을 發現하는 것이라고 하였다.

2. 異嗜性

乳兒가 糞 또는 흙, 其他 不潔한 異物을 먹는 것과 같이 飼料以外의 物質을 먹는 것을 異嗜라 한다. 異嗜는 各種動物에서 볼 수 있는 病的現象이나 特히 牛는 異嗜性과 牛舍壁 또는 圓木 等의 舐食이 甚하며 牛의 異嗜는 先天的으로 오는 一種의 習性이라고 한다.

宮澤[1]는 實驗的으로 牛 5頭와 馬 5頭를 使用하여 空腹時에 針, 鐵線片, 釘 等을 乾草로 쌓아서 給與한바, 馬는 1頭도 嚥下하지 않았으나 牛는 嚥下한 量의 差異는 있었으나 全 5頭가 嚥下하였음을 確認하고, 野生時代부터 粗急히 採食하여 第1胃에 貯藏하고 閑暇한 機會에 反芻하는 生理的인 關係와 採食할 때 鹵의 作用이 咀嚼이 主作用이 아니고 形式的으로 粗咀嚼하여 嚥下를 補助하는데에 不過한 作用을 하는 것으로 보아 他動物에 比하여 非病的인 貪食性이 있다고 한다.

安全[4]와 木全[5](1962)는 咀嚼作用에 關해서는 前記한 宮澤氏의 說明과 類似하고 其外에 舌 및 頰粘膜에는 后方에 向하여 密生한 乳嘴突起가 있기 때문에 咀嚼할 때 異物이 있음을 感知하드라도 逆出하지 못하고 嚥下하므로 本疾病의 發生例가 많다고 說明하였다.

Maddy[3]는 乳牛에 多發하는 理由에 對해서 乳牛는 他種類의 牛에 比하여 좁은 場所에서 繫養飼育하므로 人工的인 異物과 接觸할수 있는 機會가 많음과 同時에 採食할 수 있는 機會가 많고 加工飼料로 飼養하기 때문에 飼料속에 金屬性異物이 混合될 機會가 많음으로 本疾病이 多發한다고 說明하고 第2胃內의 異物, 即 本疾病의 原因物을 調査한바 鐵線片이 75%, 釘이 20%其他의 異物이 5%이었음을 報告하였다.

安田[6](1959)의 報告에 依하면 金屬性異物探知器를 使用해서 檢診하여 年令別로 分析한바 8才가 66·7%로 最高位이고, 7才는 58.0%로서 次位이며 2才는 27.1%이었다.

筆者가 濟州市屠場에서 屠牛 200頭의 第2胃內容物을 檢查한바 異物이 量的인 差異는 있으나 95%에 該當하는 190頭의 第2胃에서 모래(砂)를 비롯하여 本疾病의 原因物인 鐵線片, 鐵片, 釘, 木片 礫等을 檢出하였다. (圖表 1)

(圖表 No.1)

檢出頭數 및 異物種類

異物種類	手裁縫針	鐵線片	釘	鐵牛	礫	木片	砂	其他	計
頭數	17	31	23	19	17	30	49	4	190
%	8.95	16.32	12.10	10.00	8.95	15.78	25.78	1.5	99.38

190頭의 第2胃內에서 檢出한 異物을 種類別로 檢討하면 約 8.95%에 該當하는 17頭에서 手裁縫針을 檢出하였고, 約 16.32%인 31頭에서는 길이 0.5~10cm의 鐵線片, 約 12.10%에 該當하는 23頭에서는 3~7cm의 釘을, 各各 檢出하였으며 約 10.00%에 該當하는 19頭에서 幅 0.6~3cm의 鐵片을 檢出하였으므로, 合計 90頭의 屠牛에서 尖銳한 金屬性異物을 檢出하였으며 이미 發病한 創傷性胃炎 3, 創傷性橫隔膜炎 4, 을 各各 發見하였다.

非金屬性異物은 51頭의 屠牛에서 檢出하였는데 이것을 分析檢討하면 190頭의 約 8.95%에 該當하는 17頭에서 直徑 1~3cm의 礫을 檢出하였으며 길이 3~12cm의 木片은 約 15.78%인 30頭에서 發見하였고 其他 4頭에서는 1~4cm의 尖銳한 石片을 檢出하였으며 木片으로 因하여 創傷性胃炎의 發病例 1件을 發見하였다.

第2胃內에서 모래 만을 檢出한 屠牛는 25.78%인 49頭이었으나 個體別로 量的인 差異가 甚하여 3~356gm을 檢出하였으며 金屬性異物 또는 非金屬性異物을 莫論하고 異物을 檢出한 190頭 全例에서 모래를 檢出하였다.

年令別로 分類하면 모래는 年令에 無關하고 全例에서 檢出하였으나 老壯牛가 幼年牛에 比하여 若干 많음을 認定할수 있었고 本疾病을 誘發할수 있는 尖銳한 異物을 保有한 屠牛 141頭에서 10歲以上의 屠牛 64頭를 檢查하여 76.5%인 49頭를 檢出하였고 8~9歲는 57頭中에서 約 84.2%인 48頭를 檢出하였으며 6~7歲는 51頭를 檢查해서 約 62.6%에 該當하는 32頭를 檢出하였고 5歲는 18頭中에서 約 44.4%에 該當하는 8頭를 檢出하였으며 4歲以下는 10頭中에서 約 40.0%인 4頭를 檢出하였음을 考察할때 老令牛가 幼令牛에 比하여 保有例가 많음을 알수 있다. (圖表 No.2 4歲以下의 10頭는 事故廢牛임)

(圖表 No.2)

年令別比較

年令(歲)	10歲以上	8~9	6~7	5	4歲以下	計
檢査頭數	64	57	51	18	10	200
檢出頭數	49	48	32	8	4	141
%	76.5	84.2	62.6	44.4	40.0	—

飼育場別로 分類하면 尖銳한 金屬性異物을 檢出한 90頭中에서 役牛로 利用하기 때문에 舍飼하고 加工飼料를 給與하거나 人家周邊, 特히 都市周邊에서 飼育하는 牛가 約 86.6%에 該當하는 78頭이었으며 其他 12頭는 主로 牧場에서 放牧하다가 賣却하기 爲하여 農家에 繫留해서 加工飼料를 給與한 牛이었다.

모래와 木片을 檢出한 屠牛 47頭中에서 約 70.6%인 36頭가 牧場에서 放牧한 屠牛이고 其他 11頭는 舍飼하든 役牛이었음을 考察할 때 飼養管理의 方法 및 環境에 따라 異物의 種類에 特症이 있음을 認定할수 있다.

本疾病을 誘發할수 있는 異物을 檢出한 141頭中에서 우이 72頭이고 ♂은 69頭이었음을 考察할때 우이 ♂보다 若干많으나 大差없음을 알수 있으며 우가 ♂에 比하여 發生例가 많은 理由는 姙娠 및 分娩으로 因하여 腹壓增進이 많기 때문이라고 生覺한다.

以上 記述한 바와 如히 乳牛, 肉牛 和牛, 韓牛를 莫論하고 年令 및 飼養管理方法과 飼育場所, 周圍環境에 依하여 發生例의 差異가 있으리라고 生覺한다. 即 筆者가 調査한 韓牛와 比較하면 乳牛는 加工飼料에 依存해서 飼育하고 特히 飼育場이 都市附近인 故로 鐵片, 鐵線片, 釘, 針 等과 破損된 金屬性物質과 接觸할수 있는 機會가 많음과 同時에 이들 異物을 嚥下할수 있는 機會가 많으므로 多發하리라 믿으며 乳牛라고 해서 特殊한 異嗜性은 없으리라고 生覺한다.

3. 其 他

Meddy[3] (1954)는 異物이 胃內에서 病的作用을 하지 않는 것은 胃內容物과 같이 第2胃를 通過하고 腸管을 經由하여 體外部로 排泄되므로 一年以上 體內에 殘留하지 않는다고 報告하였다.

安田[4] (1959)는 實驗的으로 異物을 投與한 結果, 病因作用을 하지 않는 異物은 糞과 同時에 體外로 排泄하리라고 하였다. 即 日本產牛와 *Holstein*을 各各 1頭에 釘, 針, 鐵線片, 鉤 等을 129個를 人工的으로 給與한 371日後에 第1胃切開手術하고 460日後에 開腹手術하고 475日後에 剖檢하여 人工的으로 投與한 129個의 異物中에서 88個는 第1,2,3, 胃, 橫隔膜, 心囊, 腸管, 等에서 檢出하였으나 其外 41個의 異物은 檢出하지 못하였으며 檢出하지 못한 것의 行方은 確言할 수 없으나 體外에 排泄되었으리라고 報告하였다.

Frank[7] (1955)는 腹壁皮膚를 貫通한 鐵線端을 發見하였음을 밝혔으며 Erichsson은 停滯性胎盤을 排出시켰을때 鐵線이 子宮壁을 貫通하고 있는 것을 發見하였음을 報告하였고, 安田는 2例의 創傷性痺臟炎을 發見하였고, Hansen[8] (1953)은 第1胃切開手術 100例中에서 1例의 創傷性痺臟炎을 發見하였음을 報告하였으며 佐藤[9] (1957)는 創傷性肝臟炎과 脾臟炎과 腹膜炎을 繼發할수 있음을 力說하였다.

以上 諸氏의 報告에 依하여 第2胃內의 異物로 因하여 本疾病 뿐만 아니라 各種 創傷性內臟疾患의 原因이 됨을 認識할 수 있음과 同時에 胃內容物 即 劣銳한 異物로 因한 各種疾病을 發病하기 前에 異物을 除去하여야함은 勿論, 正確한 診斷과 積極的인 處置가 緊要함은 再言을 不要한다.

症 狀

本疾病은 胃壁, 橫隔膜, 心囊壁 等에 異物이 刺入하므로 因하여 炎症이 發生하는 疾病이므로 疼痛과 消化障碍가 主症이다.

原因不明으로 急作히 前胃弛緩症과 類似하게 採食 또는 反芻를 停止하고 急性 第1胃食滯와도 類似한 症狀을 發現하다가 何等의 處置를 加하지 않아도 急作히 食慾이 恢復하는 不規則한 症狀이 反復하고 頑固한 消化障害가 持續하며 內科的인 處置를 加하고, 飼養管理에 極力 注意해도 何等의 効果없이 起臥를 싫어하며 特히 橫臥를 싫어한다.

第2胃部位 및 胸部의 壓迫을 避하기 爲하여 背彎開腰肢勢를 좋아하고 때로는 第2胃部位에서 限局性의 濁音을 聽取할수 있으며 漸次 衰弱하고 泌乳量減少는 勿論 諸般機能이 低下되어 廢畜化한다.

劍狀軟骨部를 強壓하거나 劍狀軟骨部에서 假肋骨緣에 따라 橫隔膜附着部를 打診 또는 壓迫하면 疼痛이 甚해지고 創傷性心囊炎인 때는 胸垂部와 顎凹部에 冷性浮腫이 形成되었음을 發見할수 있다.

運動할 때의 特症은 旋廻運動, 언덕길을 내려갈때, 倒臥 및 起立, 排糞, 排尿, 速步, 前低後高姿勢 等의 境遇, 即, 腹壓이 前方으로 偏重할때에 疼痛이 甚하다. 이와같이 腹壓이 增大할때에 疼痛이 甚해져서 呻

吟하는 것을 Hansen은 Wire Grunt라고 한다.

宮澤[1]에 依하면 食慾이 減退하나 食慾減退 程度의 差가 急變하고 3~4日間 絶食狀態로 經過하고 姙娠末期에 發生하면 分娩할 때까지 10餘日間 絶食하는 例도 있다 하며 第1,2胃運動과 反芻는 減退 또는 停止하고 糞의 形態는 硬固하고 糞塊가 작으며 粗大한 纖維를 多量含有하고 前胃弛緩症 또는 第1胃食滯인 때와 같은 惡臭가 없다 한다.

前胃弛緩症과의 鑑別點은 膨部가 膨大하나 其程度가 輕症이며 體溫이 0.5~1.0上昇해서 稽留하고 體溫上昇에 比하여 全身狀態는 良好한 便이며 胸前部 및 顎凹部에 冷性浮腫을 形成하는 點이라 한다.

安田[4][6]의 實驗에 依하면 脈搏이 體溫과 平行하게 增減하였다 한다. 即 緊張脈으로서 70~120이며 體溫은 39.5°C~40°C以上 上昇하기도 하나 一般的으로 39.5°C以上 上昇하는 例는 적었으며 食慾은 體溫이 上昇함에 따라 減退하였고 呼吸은 若干 增加하였으나 注目할 程度가 아니었으며 人工的으로 異物을 給與한 75日後에 胸前部와 下胸部에서 冷性浮腫이 形成되었음을 發見하였다 한다.

佐藤[10](1953)는 脈搏과 呼吸은 注目할 程度의 變化가 없으므로 一般檢査에 있어서 食慾의 變化狀態, 胃運動, 體溫, 上昇, 呻吟(所謂 Wire Grunt) 疼痛症狀 等을 重點的으로 檢査하는 것이 좋다고 한다.

Frank[7]는 呼吸이 增加하고 脈搏은 125까지 增加하고 創傷性心嚢炎은 靜脈血의 心臟內流入을 障害하기 때문에 頸靜脈이 怒張한다고 한다.

以上 記述한 一般症狀을 綜合해서 要略하면 創傷性胃炎과 橫隔腹炎의 主症은 採食量에 比하여 腹圍膨大가 甚하고 內科的으로 對症療法을 適用해도 反應이 없고 糞塊는 작음과 同時에 粗纖維含量이 많고 腹壓增大 및 腹壓이 前方으로 偏重할때 疼痛이 增強하며 其他 元氣衰弱, 食慾減退 및 元狀復舊의 變化가 不規則的으로 頻繁하고, 第2胃 및 橫隔膜附着部를 壓迫했을 때 疼痛이 增強하며, 反芻와 第1胃運動의 減退 또는 停止等의 症狀을 發見할수 있다.

創傷性心嚢炎의 主症은 元氣 및 食慾減退, 第1胃運動의 減退 및 停止, 疼痛狀態, 榮養衰弱 等은 創傷性胃炎 및 橫隔膜炎과 同一하며 胸前部와 顎凹部의 冷性浮腫이 形成하는 點과 靜脈血의 心臟內流入이 障害되므로 因한 頸靜脈怒張을 發見할수 있으며 心嚢磨擦音과 拍水音을 聽取할수 있으나 低觸聽取가 困難하며 心濁音界가 擴大되었음을 發見할수 있다.

診　斷

1. 血液檢査

血球의 變化는 本疾病 診斷에 主要한 價値가 있다.

Kingrey[11](1955)는 白血球增多症 特히 好中球의 增多가 있음을 報告하였고 Dougherty[12](1939)는 實驗的으로 創傷性胃炎을 誘發시키어 血液을 檢査한바 胃壁貫通한 4時間後부터 2~3日間은 白血球增多症이 持續한 後, 元狀復歸하였는데 特히 好中球의 增多가 現著하였음을 報告하였다.

Carroll[13](1958)는 食慾減退를 發見할수 있을 程度의 症狀없이 原因不明으로 衰弱하는 牛의 血液檢査에 依하여 白血球增多症이 甚한 500頭의 牛에 第1胃切開手術을 實施하여 本疾病임을 確認하였고, 特히 好中球의 增多가 現著하였으며 好中球의 幼若型과 分葉核細胞의 核이 左方移動(Nuclear Shift of the left)하였음을 報告하고 이와같은 血液變化는 本疾病診斷에 決定的인 價値가 있다고 主張하였다.

Frank[7]는 其의 著書에서 白血球의 變化가 없을 때도 있으나 一般的으로 白血球增多症이 있으며 特히 分葉核細胞의 變化가 없을 때도 있으나 一般的으로 白血球增多症이 있으며, 特히 分葉核細胞의 增加가 現著하므로 血液檢査에 依하여 分葉核細胞의 增多가 甚한 것은 手術을 命할수 있는 主要한 症狀이라고 한다.

佐藤[9][14](1955)는 白血球增多症이 있고, 特히 分葉核細胞의 增多가 甚하며 核左方移動이 있고 好酸球는 減少함을 報告하고 이들의 血液變化는 本疾病診斷에 主要한 觀點임을 主張하였다.

安田[6]는 健康牛 35頭와 本疾病에 罹病한 牛 37頭를 比較檢査하여 다음과 如히 報告하였다.

創傷性胃炎, 創傷性橫隔膜炎, 創傷性 心嚢炎에 罹病한 全 37頭에서 白血球增多症은 勿論 特히 好中球의 增加가 甚하였고 核左方移動이 있음을 確認하였으며 好酸球의 減少, 淋巴球의 相對的減少, 血漿 및 血淸 Albumin, Albumin%, 血淸 Calcium 等은 減少하였으나 血糖은 增加하였으며 血液變化의 輕, 重은 本疾病의 輕重에 隨伴되어 差異가 있었다.

健康牛와의 平均値의 差異는 創傷性胃炎은, 白血球數, 核左方移動, 好中球, 血糖値 等이 增加하고 創傷性橫隔膜炎 및 心嚢炎은 白血球, 核左方移動(桿狀核), 好中球, 血糖値 等은 增加하나 好酸球, 血漿 및 血淸 Albumin, Albumin%, 血淸 Calcium等이 減少한다 하고 異物이 胃壁 또는 橫隔膜, 心嚢 等에 깊히 進入할수록 血液의 變化가 甚해진다고 報告하였다. 그러나

本疾病이 長期間 經過하면 好中球의 增多가 輕微해지고 核의 左方移動 亦是 顯著히 減少되었음을 報告함과 同時에 血液變化는 本疾病診斷에 決定的인 價値가 있음을 主張하였다.

以上 記述한바와 如히 血液의 變化는 本疾病의 診斷的 價値가 豊富하며 特히 好中球의 增加, 分葉核細胞의 增加와 核, 左方移動 等은 決定的인 價値가 있음을 認定하나, Virus性感染病, 外傷, 子宮炎, 膿腎症, 腸炎, 淋巴母細胞症, 等의 疾病인때도 血液에 이와類似한 變化가 發現하므로 診斷할때는 前記한, 諸疾病과의 混同을 避하고 各種 診斷法을 適用하여 愼重을 期하여야한다.

2. 胃內金屬性異物探知器를 使用한 檢診

어떤 疾病을 莫論하고 原因을 早期에 發見하는것은 가장 重要한것과 如히 本疾病에 있어서도 嚥下한 異物을 早期에 發見해서 處置方針을 決定한다는 것이 가장 重要한 일이다. 非金屬性異物을 探知하는 器具는 없으나 Engard가 金屬性異物探知器를 使用해서 檢診하기 始作한後 本器具를 널리 利用하고있다.

Engard[15](1954)가 1種의 胃內金屬性異物探知器를 使用해서 906頭를 檢査해서 105頭의 陽性反應이 있었음을 報告한後 各國에서 널리 利用하고있다.

白井[16](1955)는 胃內金屬性異物探知器를 使用하여檢診한바 異物이 작은것은 陰性反應인 例도 있었으나 1.5cm程度의 細少한것도 陽性反應을 나타내었으며 陽性反應을 呈示하는 全例에 第1胃切開手術을 斷行한 結果, 金屬性異物의 크기는 差異가 있었으나 全例에서 異物을 檢出하였음을 報告하였다.

宮澤[17] (1956)는 胃內金屬性異物探知器의 探知距離가 空間에서보다 30~50% 延長되며 探知器와 金屬性異物의 距離 및 方向에따라 2個所에서 發振音을 聽取 할수있고 金屬種類와 形態에 따라서도 探知距離에 差異가 있음을 報告하였다.

佐藤[9]는 胃內에서 無害物質로 存在할때와 有害作用, 即, 本疾病이 發病하였을때의 反應이 差異가 있음을 다음과 如히 報告하였다.

胃內에서 無害物質로 存在할때는 胃運動에 隨伴해서 發振音이 間歇的으로 消失하나 胃壁에 刺入하였거나 貫通하고, 橫隔膜 또는 心囊에 刺入되었을때는 反應이 持續的으로 나타나므로 探知器의 感度程度에 따라서 異物의 存在部位, 深度, 크기, 量, 等을 把握할수있다고 한다.

安田[6]는 日本產牛 2.133頭에 胃內金屬性異物探知器를 使用해서 探診한 結果, 41,6%인 888頭가 陽性反應이 었으며 陽性反應牛 17頭를 第1胃切開手術 하여 異物의 位置를 調査한바 本器具를 使用해서 確認하였던 部位와 同一한 部位에 存在하였음을 報告하였다.

安田[4]는 本器具의 使用法에 對해서 다음과如히 說明하였다. 本器具의 性能은 檢索器頭部面의 中心과 金屬性異物探知器의 附屬인 試驗棒을 垂直하게 位置하였을때 探知能力이 最大의 性能을 發揮하며 感度를 最高로 調節하면 約 15~20cm의 距離에 있는것도 探知할 수 있으나 試驗棒을 水平하게 位置하도록하면 探知距離가 最大感度의 1/3~1/2로 減少된다고 한다.

以上 記述한바와 如히 胃內金屬性異物探知器를 使用하면 早期診斷은 勿論, 胃內에서 病變을 形成하기 前에 發見할수 있으므로 本疾病을 早期에 處置하여 本疾病으로 因한 被害를 最大限 減少 시킬수 있고, 本疾病을 未然에 防止할수있는 理想的인 診斷法이다. 特히 探知距離가 空間에서 보다 生體內에서 增大하므로 早期診斷 과 未然防止에 貢獻이 至大함은 極히 多幸한일이다.

3. X-rays 檢査

第2胃內 또는 胃壁, 橫隔膜, 心囊, 等에 存在하는 各種異物의 存在部位 및 形狀, 種類 等을 確認하기 爲하여 撮影 또는 照射한다.

X-rays檢査의 適應症은 本疾病 以外에도 骨折, 脫臼, 血管, 神經, 腦, 脊髓, 氣管, 肺, 食道, 胃, 腸, 腎, 膀胱, 等에 病變이 發生하였으나 肉眼的으로 觀察할수 없을때와 腫瘍 및 炎症이 肉眼的으로 觀察할수없는 部位에 發生하였을때 撮影 또는 照射하며, 必要에 따라서는 造影劑를 投與한後 撮影하나, 本病을 診斷하기 爲하여 撮影할때는 造影劑를 投與하지 않아도 無妨하다.

近來는 携帶用 X-rays가 있으므로 限定된 場所가 아닌 어떤 곳에서도 利用할수 있으며 異物의 方向, 位置, 形狀, 刺入深度, 等을 確診하기 爲하여 立體撮影과 斷層撮影을 併行한다.

宮澤[18] (1955)는 小型 X-rays를 使用하여 牛의 第2胃, 橫隔膜, 腹腔底部, 胸腔의一部, 等에있는 針, 木片, 等의 異物을 撮影하여 確認할수 있었다고 報告하였다.

安田[4]는 山羊을 試驗動物로 使用해서 創傷性心囊炎을 人工的으로 發生케하여 携帶用 X-rays로 照射해서 異物이 心臟 또는 心囊에 刺入되어 있을때는 異物

<27頁에 계속>

는동안 動物은 實로 한마리도 남지 않았었으나 停戰後 社會各層의 聲援으로 動植物園再建委員會가 設立되어 總 32種 105首에 41,845.5弗 相當의 鳥獸類가 主로 和蘭國 美國 및 泰國等地에서 輸入寄贈되는 한편 이들을 基盤으로하여 生産된것 蒐集 購入 受贈等方法으로 생긴 種어유있는 動物은 되도록 友邦과 交流하여 交換하는 等으로 해서 現在는 獸類 51種 126頭 鳥類 66種 407首 蛇虫類 2種2尾 計 119種 535首 外에 珍奇한 高級鳥類 15種 200首를 해다다 人工的으로 繁殖시켜 國內外 需要者에게 供給할 수 있게 되었다.

3. 現代의 動物園

動物園의 管理는 時代와 더불어 變遷하고 있다.

옛날에는 比較的좁은 우리에서 飼料만을 주어 生命을 이어주는 것만으로 于先 動物을 飼育하는 것으로 알아 왔다. 그러나 오늘날에 와서는 어떻게하면 有效하게 展示價値를 높일 수 있을까 또한 어떻게하면 가장 合理的인 飼養을 함으로써 되도록 오래살고 되도록 繁殖을 잘하게 할 수 있을까 하는 點에 着眼하여 動物의 配列은 太初의 個體展示에서 分類學的配列로 即 同一目科에 屬하는 動物은 모아서 順序있게 種別로 分類하여 配置하게 되었고 이는 또한 發展하여 動物地理學的配列 即 特性을 가지는 한 地方의 動物을 한 館에 모아 其地方의 動物相을 쉽게 볼 수 있게 하였고 나아가서는 이들의 自然生態를 動物園內에서도 觀察할 수 있도록 하기 爲하여 無柵式 放養式 動物舍가 硏究되어 從來의 狹小하고 不自由한 動物舍에서 보다는 最大限으로 拘束을 免한 넓고 自由롭고 되고록 自己 고장의 自然環境이 造成된 가운데서 自然스럽게 生活할 수 있도록 마련되었으며 따라서 動物園內에서도 不可能하다고 생각되었던 까다로운 動物들이 잘 살뿐만아니라 生産도 점점 可能하게 된것이 늘어가는 형편이며 各國名園은 다투어 이러한 生態的展示法을 採擇하고 있다.

4. 動物園의 機能

이와같이 發展되고 大衆化된 動物園은 오늘날 어떠한 機能을 가지고 있는가.

첫째 社會敎育施設로서 世界各地에서 모아온 動物을 눈으로보아 배울뿐만 아니라 그것을 觀察함으로써 自然을 사랑하는 마음 나아가서는 人類愛를 기르는 役割을 하고 있다.

둘째 "레크리에이숀"의 施設로서 重要한 役割을 하고 있다는 일은 動物園에 오는 大部分이 家族同伴으로 즐거운 하루를 보내는 것으로도 넉넉히 알만하다.

셋째로 硏究機關으로서 利用되고 있는 것은 世界各地에서 들어온 動物이 生態 疾病等 各種 硏究面에 貴重한 산 資料로 된다.

넷째로 自然保護의 施設로서 오늘날 人類文明에 쫓기어 棲息處를 잃고 그대로는 그들의 種族保存이 어려운 野生動物을 收容하여 保護하고 繁殖시키는 일로서 例컨대 유—럽의 들소 四不像等은 現在 全滅하여 없으나 動物園에서만은 其後孫들이 繼代되어 내려오고 있는 것이다.

<筆者=昌慶苑動物園長・獸醫師>

<15頁에서 계속>

이 心搏動에 隨伴하여 振動하고 橫隔膜에 刺入되어 있을 때는 呼吸運動에 따라 振動하며 胃에 刺入되었을 때는 胃運動과 同一하게 움직이고, 異物이 前進 또는 後退하는 것을 觀察할수 있으므로 異物의 位置를 確診하기에는 가장 合理的인 診斷法이라 生覺한다고 報告하였다.

白井[19](1955)는 大型 X-rays로 撮影하여 心囊周圍와 第2胃內에 있는 金屬性異物을 確診할수 있었으며 胃壁, 橫隔膜, 心囊에 刺入된 異物이 心搏, 胃運動, 呼吸 等으로 因하여 動搖함을 觀察하였음을 報告하였다.

以上과 如히 本疾病을 確診할수 있는 唯一한 診斷法이나 우리나라 實情으로 보아 廣汎하게 利用할수 없음은 極히 遺憾이다.

4. 腹腔穿刺檢査

臍와 乳靜脈과의 사이, 即 牛의 劍狀軟骨後方을 穿刺해서 漿液性滲出物 또는 腐敗性膿을 吸引할수 있으므로 創傷性胃炎과 橫隔膜炎의 診斷的價値가 있다.

本病疾의 初期에는 漿液性滲出物을 吸引排出할수 있으나 長期間經過하였을 때는 腐敗性膿이 吸引排出되므로 本病疾의 陳舊를 鑑別하는데도 有益하고 腹膜炎의 併發與否를 診斷할수 있다.

<筆者=濟州大學獸醫學科 助敎授>