

擬似존氏病 (Johne's disease) 의 國內 發生蔓延을 注視한다.

獸醫學 博士 李 芳 煥

全南大學校 農科大學 獸醫學科

緒 論

牛의 존氏病이라면 一線獸醫師들로서는 거의 關心밖의 疾病으로 생각되기 쉬울 것이지만 筆者는 근간에 臨床經驗을 통해서 이 病이 현재 곳에 따라서는 集團發生蔓延되고 있을 것이라는 생각을 가지게 되었다.

過去 존氏病에 대한 關心은 Tuberculin test의 類症反應의 一環으로서 또는 結核病巢와 本病의 病巢와의 異同問題에 관해서 1960年代에 學界에서 한두번 論難되었던 일이 있었던 정도로 기억된다. 그러나 그 당시만 해도 이 病이 우리나라에 理實으로 存在한다는 確證을 提示한 사람은 아무도 없었다. 그 理由로서는, 첫째 당시의 牛飼育規模가 크지 않았고 또 존氏病이 존재하였다는 치더라도 극히 드물게 散發적으로 발생되었을 것이고, 둘째 존氏病은 潛伏期가 매우 길어서 대체로 感染一年後에 發症하여 눈에 띄지않게 점진적으로 수척하여지며 發育이 不良하고 蔓性不痢를 同伴하는 정도의 半不顯性的 發症樣相을 보이므로 臨床檢査를 依賴하지 않은채 非生産性的 無能牛로 판단하여 淘汰(屠殺)처분하였을 것으로 推理되며, 셋째 존氏病의 病因菌의 分離培養이 매우 어렵고 또 長時日이 소요되어 病因菌 同定에 의한 確證提示가 매우 어렵다는 점 등을 들을 수 있을 것이다.

筆者는 1979年末頃에 江原道地方의 多頭飼育牛群을 가진 農家와 企業牧場의 牛에서 屠畜檢査에 의해서 존氏病 類似症이 간혹 發見된다는 口傳을 그 곳의 獸醫師들로부터 듣고 1980年 5月부터 그 곳의 屠畜場에서 資料를 蒐集 하였고 또한 1981年 4月에 現地踏査를 통하여 疫學的 調查를 實施하였으며 그 結果 이 地域에 존氏病이 高度로 蔓延되고 있을 것이라는 어느 정도의 신빙성있는 근거를 把握할 수 있게 되었다. 綜合的인 調查結果는 후에 學術誌를 통해서 發表될 것이지만 우리나라와 같이 國土面積이 狹少하고 人畜의 往來가 빈번한 곳에서는 遠隔地 發生이라고 하여 결코 放心할수는 없을 것으로 생각되어 예비적으로 本病에 대한 概要를 설명하고자 한다.

病狀과 經濟的 損失

潛伏期는 보통 一年 이상이고, 젊은 成牝牛(2~5年生)에서 臨床症狀이 잘 나타나며 不顯性感染例도 상당히 많은듯 하다. 臨床症狀의 특징을 要約한다면 食慾과 體温에는 별다른 變化가 없으면서 이유없이 점진적으로 瘦瘠(수척)해지고 또 乳量도 감소되며 이와 같이 눈에 띄지 않은 經過를 約1個月 攄하다가 완고한 下痢가 시작되는 것이다. 따라서 下痢는 末期症狀이라고 할 수 있으며, 그 후 下痢는 차츰 호전

된듯이 보이다가 다시 심한 下痢가 반복되어 결국은 惡液質(극도로 수척)로 되어 自然斃死보다는 淘汰를 당하는 경우가 많다. 多頭飼育場에서 本病感染牛를 望診하면 健牛와는 對照로 눈에 띄게 文字 그대로 皮骨相接한 瘦瘠像을 볼 수 있으며 동시에 下痢로 인한 尾乳鏡部の 糞汚染을 볼 수 있을 것이다. 筆者는 本病으로 확인된 牛에서 分娩한 例도 관찰하였으며 分娩은 무사히 이루어졌으나 新生仔牛가 심히 왜소함을 느낄 수 있었다. 本病은 어린 송아지에게 쉽게 感染되지만 잠복기가 1年 내지 18개월인 고로 發病症狀는 보통 생후 18개월이후의 牛에서 나타나는 것으로 알려져 있다. 그러나 筆者는 6개월령의 송아지에서 완벽한 病症과 病巢를 나타낸 症例를 확인하고 있다. 이와 같은 事實은 어떠한 飼育環境에서는 潛伏期가 크게 단축될 수 있다는 可能性을 示唆하는 것으로서 매우 중요하다.

本病은 폭발적인 發病樣式을 취하지 않고 臨床型的 發病率이 매우 낮으므로 얼핏 보아서는 經濟的 損失은 그다지 크지 않을것 같이 보이지만 과감한 根絶對策을 적용하지 않으면 廢業廢牧까지 다달을 수 있는 무서운 傳染病이다. 그理由는 病因菌이 糞中으로 大量 배설되어 쉽게 經口感染되기 때문에 그대로 放置하면 感染이 累積되어 莫大한 生産性的 低下를 가져오기 때문이다. 不知中에 感染發病事故가 일어났던 어느 酪農場의 例를 보면 1~2年生 乳牛 19頭に Johnin皮內反應檢査를 실시한 결과 6頭(31.6%)에서 陽性이었고 5頭(26.3%)에서 擬陽性이었으며 8頭(42.1%)에서만 陰性이었다고 한다. (1979年11月)

診 斷

本病의 臨床診斷을 위한 主要症狀는 慢性的으로 瘦瘠해지면서 下痢를 同伴하고 또한 一時에 多數의 牛에 發病되지 않는다는 點이 중요하다. 그리고 보통은 一年生이하의 牛에서는 發病

을 볼 수 없다. 類症鑑別로는 犛시듬病, 弧菌性 下痢는 일시에 多數의 牛에 發病되므로 鑑別될 수 있고 細菌性腎盂炎은 尿檢査所見에 의해서 그리고 肝·胃腸寄生虫感染症은 糞便檢査에 의해서 쉽게 鑑別될 수 있다. 低質飼料에 의한 營養不良도 수척의 原因이 되므로 주의해야 한다. 外傷性 第二胃炎의 慢性型, 肝膿瘍 및 結核과의 鑑別診斷은 쉬운일이 아니므로 多角的인 精密檢査에 의해서 鑑別은 신중을 기해야 한다.

존氏病을 生前에 診斷하기 위해서는 前述한 臨床症狀과 더불어 糞便의 塗抹標本檢査와 Johnin反應檢査를 실시하면 診斷의 신빙성을 더욱 굳힐 수 있을 것이다. 糞便檢査는 糞便을 少量 채취하여 약간의 증류수로 沓게하여 가는 鐵網 또는 거즈(gauze)로 걸러서 이것을 塗抹한 후 抗酸性染色을 하여 鏡檢한다. 존氏病의 病因菌인 *Mycobacterium paratuberculosis*는 크기 1~2×0.5 μ 의 抗酸性의 小桿菌이므로 赤色으로 보이고 나머지 糞固形物 및 *Mycobacterium* 이외의 菌은 靑色바탕으로 나타난다. 이때 존氏病 病因菌은 例外없이 靑色바탕위에 赤色으로 부각되어 菌集團 또는 弧立菌상태로 나타나므로 누구나 쉽게 알 수 있을 것이다.

Johnin反應檢査는 集團檢診의 경우에는 보통 皮內反應法을 많이 채택한다. 그러나 少數 또는 個體檢診의 경우에는 靜脈注射反應法을 채택하는 것이 좋다. 그理由는 많은 野外檢査의 결과에 의해서 Johnin靜脈注射反應法이 皮內反應 또는 血清學的 診斷法보다 신빙성이 높다는 것으로 알려졌기 때문이다. 靜脈注射反應法은 미리 注射前에 直腸體溫을 측정하고 2~3ml의 Johnin을 頸靜脈에 注射하여 주사후 3, 4, 5, 6, 8시간에 각각 直腸體溫을 측정하여 주사전의 그것과 비교 判定한다. 보통 주사전의 直腸體溫에 비해서 1.5°F(0.83°C)이상으로 上昇했을 때는 陽性으로 判定한다. 皮內反應法은 0.2ml의 Johnin을 頸側部 皮內에 注射하여 48時間後에 注射部의 腫脹의 直徑과 硬度를 측정

하여 規準과 對照判定한다.

死後 또는 屠殺後의 剖檢은 診斷에 크게 도움이 된다. 肉眼的 所見으로서 腸管과 腸間膜淋巴節의 病變所見이 중요하다. 腸管의 病變은 主로 空腸, 廻腸, 盲腸에서 볼 수 있으며 腸粘膜은 正常보다 몇배로 肥厚되어 불규칙한 주름(皺襞)이 형성되어 있고 이 주름의 표면에서는 充出血은 보이지만 潰瘍은 거의 볼 수 없다. 腸壁의 肥厚와 粘膜주름의 形成은 腸管外側에서도 健康腸과 뚜렷이 區別될 수 있을 정도이다. 이들 腸管의 病變은 廻腸과 盲腸이 연결된 廻盲瓣을 中心으로 하여 가장 甚하게 나타난다. 腸病變部의 組織所見에서는 病因菌의 菌塊가 無數히 나타나고 또한 巨細胞 및 類上皮細胞의 出現이 특징적이며 이들 細胞內에서도 수 많은 病菌이 보인다. 腸間膜淋巴節은 水腫性으로 腫大되어 있다. 기타의 藏器에서는 筋瘦瘠과 脫水의 變化외에는 거의 異常을 볼 수 없다. 病菌이 가장 濃存한 부위는 廻腸과 盲腸이 연결된 部位 즉 廻盲瓣 주변 부위와 그 주위의 淋巴濾胞이며 이 部位의 腸粘膜을 긁어모아 塗抹標本材料 또는 菌分離培養材料로 이용된다.

豫防 및 根絶

존氏病은 法定傳染病도 아니고 人獸共通傳染病도 아니다. 主로 牛에 感染되고 가끔 면양과 산양에서만 感染發病된다. 病菌은 排糞을 통해서 무수히 外界로 排出되어 牛舍 放牧場을 신속히 汚染시키며 汚染物을 섭취함으로써 經口 感染되고 어린 송아지에게도 매우 쉽게 感染된다. 病菌의 外界生存期間은 環境條件에 따라 다르지만 數個月이상 상당한 기간동안 牛糞에 感染源으로서 存在한다. 따라서 本病을 豫防根絶하기 위해서는 保菌牛의 신속한 索出淘汰와 더불어 牛糞處理 및 密飼防止를 위주한 環境衛生의 대폭적인 改善이 併行되어야 한다. 筆者가 疫學的 調查後 느낀바로는 密飼條件과 牛糞處理不備條件은 本病 感染率을 높이게 하는



主因이 될 것으로 판단되었으며 이러한 狀態가 改善되지 않으면 感染牛淘汰에 의한 成果도 기대될 수 없다고 생각되었다. 保菌牛의 淘汰는 發症牛 및 Johnin 反應陽性牛를 대상으로 하되, Johnin 反應檢査는 每2個月마다 계속하여 전체가 陰性일 때까지 淘汰를 계속함이 최소한의 바람직한 일이며 이는 어디까지나 環境衛生의 改善이 先行條件으로 成就되었을 때만이 成果를 기대할 수 있을 것이다.

要約

지금까지 最近의 존氏病 國內發生狀況과 이 病의 概要를 略述하였다. 우리 獸醫師들이 이 病에 대한 關心을 소홀히 한다면 이 病은 不知中에 全國의으로 蔓延될 可能性이 짙게 될 것이다. 만일 이 病이 全國에 蔓延되었다고 假想한다면 牛飼育 業體의 運命은 어찌 되었을 것인가? 참으로 ამ답하기만 하다. 우리 獸醫師들이 奮發하여 존氏病의 全國土蔓延을 果敢히 阻止해 주실것을 기대하면서 稿를 맺는다.