

輝南第一鹿場坏死杆菌病的調查报告

刘鉄鐘、何巽之、謝繼堯

(吉林农业大学兽医系)

一、前 言

坏死杆菌病，通常呈慢性病理过程的农畜和禽类的疾病，在皮肤及其下层組織口腔粘膜和消化管发生坏死。地方流行性坏死杆菌病，见于綿羊、馬和鹿。主要为四肢下部的病变：如綿羊和鹿的小蹄病，馬的坏疽性系部皮炎。牛、猪、家兔和鷄的本病，多呈口腔組織的病变：如犢白喉，仔猪的坏死性口炎。所有这些原发病变，均可轉移到內臟，最常见的是在肺臟、肝臟，胸膜等处形成膿腫。

在苏联 И·И·舒凱維奇，O·P·霍洛坡夫，Я·P·柯瓦林柯，П·M·奥布霍夫，B·A·尼卡諾罗夫等在研究馬坏死杆菌病方面，П·H·安德烈也夫等在研究綿羊坏死杆菌病方面，Л·Д·尼柯喇耶夫斯基，С·H·維舍列斯基，С·H·穆罗姆采夫，A·Г·烈夫尼維赫等在研究鹿坏死杆菌病方面，均作了巨大的贡献。

关于鹿的坏死杆菌病，在我国的病例报告中尚不多見。这不是說我国沒有鹿的坏死杆菌病，而是沒有引起一般人的注意。我国的养鹿場主要分布在吉林省，目前已有十一处地方国营鹿場，为完成国家发展养鹿計劃，提高其生产率，防止鹿的坏死杆菌病有极重要的意义，因此，我們比較系統地調查了吉林省輝南县地方国营第一鹿場鹿的坏死杆菌病，以供各养鹿單位的参考。

二、鹿舍及管理状况

該場鹿舍，位于兩坡之間，地势轉窪、雨季鹿舍非常泥濘，于1946年基建中有所改善。但鹿的运动場鋪以大小不等的石头，中間有縫隙，且邊緣尖銳，鹿經常頂架，尤其在九月至十月配种期間，公鹿互相爭偶，頂架更为凶猛，多数將蹄踏入石头縫隙，結果发生外伤。飼养員較少，平均每人飼养60—80头。鹿又为半野生动物，不易接近，因此不易及时发现患鹿。鹿的飼料为柞树叶及豆餅，而柞树叶是連枝成捆投入鹿舍，树枝坚硬，亦有可能引起蹄部的外伤。

三、流 行 状 况

該場于53年至56年每年均有发生，但患数較少，多于配种期間发生，临床症状及剖檢变化与現在相同。当时因条件关系，未能治疗。有死亡亦有自然治愈。本年发生較多，发生期間于57年9月至12月，在其他期間未見本病的发生。患畜主要为3岁以上的公鹿，母鹿及1—2岁仔鹿未見发病。患鹿多为性質猛烈，互相頂架者为多，本年在配种期間前后共发生43头，死亡17头，占患鹿的39.5%；已治愈9头，占患鹿的21%；尚在治疗中者17头。目前新患已不发生，患鹿已逐步走向好轉。

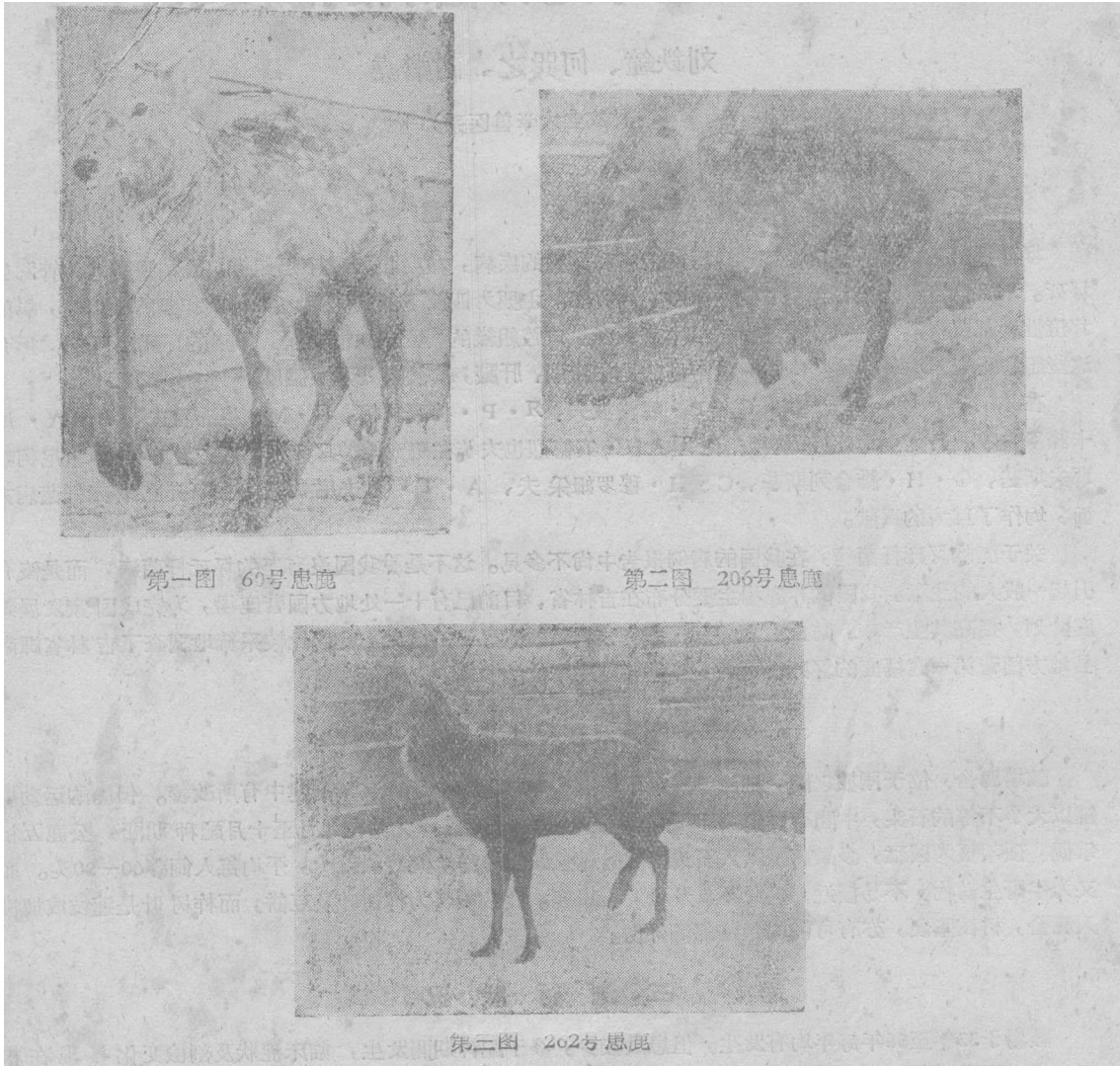
四、临 床 症 狀

患鹿一般呈慢性經過，但也間有取急性經過的，如发现跛行1—2日后而死亡。疾病的最初症狀是跛行，有的为前肢，有的为后肢，但一般后肢較前肢为多。发生部位多为蹄間隙、蹄踵、蹄冠，膝关节及飞节。患部开始腫脹，而后呈現潰瘍并易形成結痂。潰瘍部有腐酪样臭味的粘稠分泌物和膿汁，膿汁呈黃白

色。深部潰瘍有的蔓延到蹄底，趾骨，腱及韌帶。潰瘍周圍硬性腫脹呈紅紫色，被毛脫落，患鹿經常用舌舐創面，因而有的口腔粘膜及唇部有環型潰瘍，重症時高伏臥。

患鹿精神及食欲一般沒有顯著變化，一但發現食欲廢絕動物即將死亡。如54號病例。

全身症狀：逐漸瘦弱，體溫增高，一般達 $39.5-41^{\circ}\text{C}$ 。



五、細菌學診斷

採取患鹿創傷部的坏死部與健康部交界處組織制成塗片，用C·H·穆羅姆采夫的染色方法，發現有着色不均長絲狀的坏死桿菌。除此菌外，尚有類似破傷風桿菌、雙球菌、小桿菌及大量的兩極濃染菌。

革藍氏染色呈陰性。

將轉移臟器的膿腫，塗抹染色時，有多量雙球菌及兩極濃染菌及少量的坏死桿菌。膿汁中含有大量細菌，未發現有嗜中性白血球。

肝片肉湯培養經8—12小時，培養液混濁，並產生氣體。經(24—36)小時右肝片表面生成絮狀物，塗片染色時，有較長的絲狀坏死桿菌。如第四圖。



第四图 肝片肉湯培養塗抹標本坏死杆菌

处大豆大的潰瘍，周圍青紫色无毛。右前肢膝關節部有鷄卵大潰瘍，內有稀薄黃白色膿汁。右后肢管骨部呈瀰漫性腫脹，飛節外側有拇指大潰瘍，內流出多量污穢不潔的液体，并帶有气泡，呈腐干酪樣臭味。上唇內側口腔粘膜炎有米粒大兩處圓型潰瘍邊緣如堤狀突起，可視粘膜炎呈藍紫色。

內部檢查：右后肢皮下瀰漫性藍灰色，呈現空洞，內為黃白色混濁液帶腐干酪臭味。右側最后季肋部肌膜下有鷄卵大膿腫兩個。如第五圖，內有稀薄黃白色膿汁，右側季肋部內側有膿腫兩個約有鷄卵大。膿汁黃白色干酪樣。

肺臟：表面黃紅色，小叶間質明顯，右肺主叶有拇指大，拳大隆起，內含有气体，如第六圖。左肺有拇指大与胸膜粘連，如第七圖，支氣管內有多量泡沫樣液体，粘膜炎潮紅血管叢樹枝狀充血，肺断面濕潤，間質稍增寬，指压肺臟，由支氣管流出泡沫樣液体。

心臟：心包液黃色透明，心外膜黃紅色，淋巴管明顯，心冠血管怒張血管藍紫色。左心室充滿黑褐色半凝固的血液，內膜灰紅色，半月狀瓣及二尖瓣正常，右心室內充滿凝固的血液塊，心瓣膜无显著变化。

脾臟：比正常縮小，表面藍灰色有皺襞邊緣尖銳，實質稍硬，切面紅褐色，血液量少稍干燥，脾小結不明显，間質显著。

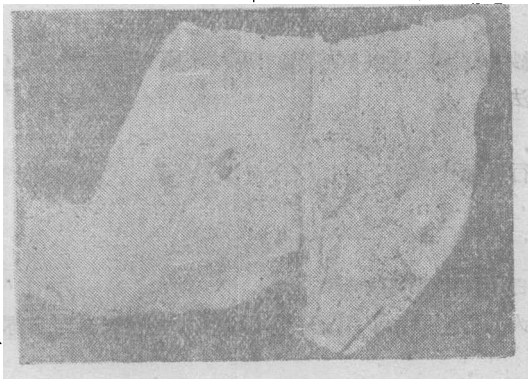
肝臟：稍腫大，邊緣鈍圓，包膜面附有少量灰白色絨毛，表面散在有黃白色小点，切面血管断端流出帶有气泡的血液，肝小叶稍明显呈黃紅色。断面散在有少量的黃白色斑，肝實質稍脆弱。

六、病理解剖学的檢查

第54号剖檢例（57年11月27日剖檢）：

54号患鹿于十月中旬发病当时右后肢跛行，管骨部及飞节上部，否瀰漫性腫脹。十一月十三日切开治疗，切开后流出有黑褐色帶有臭味的稀薄液体 1,500 毫升；治疗：肌肉注射剂青霉素，創面用过氧化氢液及碘酒处理。于11月26日死亡。

外部檢查：营养不良，左前肢膝關節部有鷄卵大圓型潰瘍，黑褐色濕潤；球节上部呈硬性腫脹，中心部有銀元大潰瘍，邊緣黑褐色形成結痂；蹄冠部有兩



第五图 胸膜下膿腫



第六图 肺腫脹

第十图



第七图 胸膜与肺粘連部

凝固坏死，周圍繞以厚层的組織球及少量漿液，最外层散在多量紅血球及少量含有色素的組織細胞（心臟器質病細胞）肺靜脈血管擴張。

心臟：右心肌纖維的靜脈血管擴張充滿血液，間質內充有多量組織球及少量成纖維的細胞，心肌纖維稍膨大，心肌細胞內呈現尘埃樣小顆粒，肌纖維間質增生，因此使心肌纖維萎縮，有的呈現塊狀及斷裂。心內膜部分肥厚，增生的血管及肉芽組織連結在一起，伸入凝栓內而机化。机化中心部还存有未机化的凝栓。增生的肉芽組織內，散在少量的淋巴样細胞和組織球浸潤。

肝臟：囊狀毛細血管及小叶中心靜脈显著擴張，充盈多量血液，肝細胞索呈紊亂状态，星細胞腫大，并含有含鐵血黃素顆粒。間質显著增生，致使肝細胞索萎縮。部分肝細胞呈坏死，坏死細胞核濃縮或完全崩解，坏死部散在多量的紅血球，并无炎症反应。

脾臟：脾靜脈管、显著擴張充，脾小結增大，胚中心消失，紅髓內散在多量含鐵血黃素顆粒。

腎臟：表面紅褐色，包膜剝离容易，切面三层境界明显，實質柔軟脆弱。皮层呈藍灰色，髓質层灰褐色。

胃：第四胃粘膜潮紅，表面散在有黃褐色邊緣不整的潰瘍灶。

小腸：含有少量黃白色乳糜狀的内容物，粘膜黃白色，腸系膜淋巴結呈藍灰色，断面灰白色富有水分。

組織学檢查：

肺臟：肺尖部在肺泡腔內充滿淡紅色均質的漿液。內有少量白血球及組織球，肺間質显著增寬。散在多量組織球及少量紅血球并充滿漿液，肺實質腫脹的中心部，为无定型的塊狀碎屑物組成。認不清任何細胞呈現

七、治 疗

根据临床症状，細菌学檢查及病理解剖的綜合判断、確認本病为鹿的坏死杆菌病。因此，我們采取了下記各种治疗方法：

一、施行外科手术：

將患部所有坏死組織及膿汁完全除出。直至出現干淨流血的創面为止，如一次不易完全除去，第二次再行彻底除淨。因为外科手术疗法不彻底，則影响藥物的效力，而使治疗期限延長。

二、局部藥物疗法：

首先用过氧化氫液將創內異物洗滌后，用紗布擦淨，再以10%福尔馬林液或1%升汞液或10%硫酸銅液进行塗擦，均有良效。可不包紮，行开放疗法。

三、全身疗法：

对較重的患者（指体温升高患者），除进行局部疗法外，必須配合青霉素疗法（最好用油剂青霉素，可减少注射回数）。

四、患部周范腫脹部塗擦碘酊。

五、对患者加强飼养，除一般飼料外，每日增加半煮熟的大豆。

由于我們采取了以上的治疗措施后，病情大有好轉，为了能更了解我們治疗的情况，特摘录病志一則作为参考。

患鹿206号；性別公，初診日期57年10月17日。

症狀：患鹿精神沉郁，食欲減退，喜臥，管养中等，被毛光澤，右前肢膝關節部有掌大銳毛，大片皮肤外露，膝關節上方有一小孔，通前膊部。前膊部腫脹硬固。

治疗：除去患部坏死組織，用过氧化氫液洗滌及涂擦碘酊，撒布消炎粉。肌肉注射油剂青霉素75万單位。10月21日复診患者精神较好，食欲正常，喜臥，前蹄部腫脹稍軟。患部用过氧化氫液洗滌后擦干。用10%福尔馬林洗滌，然后撒布消炎粉。肌肉注射60万單位油剂青霉素。而后按同样方法，每隔一天治疗一次，直到12月末痊愈。

八、几点体会与今后防制措施

1. 这次輝南鹿場发生坏死杆菌病的主要原因是：在配种期間，公鹿互相頂架。引起外伤。在此期間不要随便調撥或补充新公鹿，可以减少頂架。更重要的是鹿运动場鋪地用的石块大小不均，縫隙很大，因此，易发生外伤而感染。所以石头縫隙，应用細砂填平为佳。同时鹿群較大，不易早期发现与系統治疗，故每群可減到40—45只为宜。

2. 在易发病季节，即配种时期，首先要保持鹿舍清洁干燥及时清除粪便，并注意消毒工作。用5%来苏儿消毒或1%过錳酸鉀溶液或1%福尔馬林消毒，每日一次，連續消毒7—10天可杀死病原菌。

3. 蹄部有輕度外伤时，常附有泥土，不易发现。必須加强飼养人員的教育、注意有无跛行，及口腔粘膜有无坏死，以至采食緩慢者进行細致檢查，发现外伤和病变者及时治疗。否則一但感染坏死杆菌时，不但需要較長期地治疗，也能造成死亡。

4. 发现患者最初一个病例时要逐头檢查全部鹿群，并将病鹿迅速隔离飼养，以免污染鹿舍。

5. 在患者治疗上，不仅注意局部处置，同时更要注意全身性的治疗，以防止病灶的轉移，并促其早期治愈恢复健康。

6. 治疗必須与护理相結合，根据患者的病勢，营养情况等进行不同的飼料与管理，尤其是对瘦弱患者酌量补喂精飼料，以增强其抵抗力。

7. 兽医人員要深入鹿舍巡視与畜牧人員紧密配合，互相协作是非常必要的。

主要参考文献

1. С·Н·維舍列斯基等著家畜流行病学各論（殷震等譯）中国人民解放军兽医大学出版，1956年。
2. А·Л·斯科莫罗夫編著：家畜傳染病学，（沈正达等譯）畜牧兽医出版社出版1958年。
3. Я.Р.Коваленко：Анаэробные инфекции Сельскохозяйственных животных, 167—217 Москва, 1954.