

2.組織病理學

- (1) 山羊痘：皮膚及肺臟組織可見嗜酸性質內包涵體另可見許多細胞核內不見染色質，呈孔洞狀空泡化病變。
- (2) 接觸傳染性皮膚炎：僅皮膚棘皮層呈增生變性及淺層潰瘍病變，不會有嗜酸性質內包涵體及特徵性孔洞狀細胞核出現。

3.電子顯微鏡學

- (1) 山羊痘病毒顆粒呈磚型，直徑約250-300 nm大小。
- (2) 傳染性化膿性皮膚炎病毒顆粒呈長橢圓形，寬約80 nm，長約150-200 nm。此法為區別羊痘與羊傳染性化膿性皮膚炎最佳工具。

八、最終診斷

綜合疫情調查發病羊場病史、臨床症狀、肉眼病變、組織病理學、分子生物學(聚合酶鏈鎖反應)、電子顯微鏡學及類症鑑別，最終診斷為山羊痘 (goat pox)。

九、流行病學調查

羊痘被世界動物衛生組織 (OIE) 列為通報性疾病，故本病會對家畜及其相關產品造成很大貿易限制，雖然羊痘 (Capripoxviruses) 的分佈於過去50年內已有顯著的下降，但此病毒目前又有擴大版圖趨勢，流行於非洲、中東、土耳其、伊朗、伊拉克、阿富汗、巴基斯坦、印度、尼泊爾、中國大陸和孟加拉等地，越南 (為常在性2005、2008)、蒙古 (2006)、希臘 (2007)、韓國 (2007)、亞塞拜然 (2009)、哈薩克 (2009) 皆有疫情傳出，另在伊索比亞、埃及、以色列則爆發牛結節疹 (lumpy skin disease)。

臺灣第一例山羊痘疫情發生於2008年，而於2010年4月間於雲林縣再度爆發羊痘疫情，在此波疫情中，本縣於99年4月28日接獲由龍井鄉一肉羊場通報疑似病例，經採樣確診為本縣第一例山羊痘 (goat pox) 病例，之後該場採取全場羊隻撲殺。陸續有散發疫情通報，99年7月開始實施全面羊痘疫苗施打防疫措施，截至99年7月28日最後確診山羊痘病例計有8鄉鎮11場 (戶) 發生疫情，較特例1場無出現臨床症狀卻於死產仔羊檢驗出羊痘病毒。

- 第1場疫情 99年4月28日通報，於龍井鄉陳姓養羊場，在養混種努比亞、波爾等山羊共231隻，飼養型態為高床圈飼，發病率為1.7 % (4/231)，死亡率0 % (0/231)，致死率0 % (0/4)，疫情調查於99年3月26日自雲林縣土庫肉品拍賣市場購入11隻羊，並未隔離觀察即置入羊舍混養待售。
- 第2場疫情 99年4月30日通報，於沙鹿鎮為一陳姓養羊戶，在養11隻雜交努比亞山羊，發病率45 % (5/11)、死亡率0 % (0/11)、致死率0 % (0/5)，疫情調查該戶於99年3月15日自彰化縣溪湖肉品市場購入8隻肉羊，其中1隻來源為澎湖，另7隻來源場不明。
- 第3場疫情 99年5月27日通報，於清水鎮蔡姓乳羊場及乳品自產自銷，在養145隻土根堡及阿耳拜因乳用羊，發病率8 % (11/145)、死亡率0 % (0/145)、致死率0 % (0/11)，疫情調查該場於99年2月中旬自本縣沙鹿一乳羊場購入2隻公羊外，並無羊隻進出異動，經逆向調查向購入公羊之場皆無羊隻異狀與疫情發生，感染源調查疑為進場飼料車。
- 第4場疫情 99年6月7日通報，於烏日鄉賴姓乳羊場及自產自銷乳製品，在養218隻撒能及土根堡乳用羊，發病率1 % (3/218)、死亡率0 % (0/218)、致死率0 % (0/3)，疫情調查該場並無羊隻進出異動，亦無場內以外人員進出羊場，每週飼料車入場進飼料，飼料車進出為疑因之一。
- 第5場疫情 99年7月12日通報，於外埔鄉為肉羊場，出售成羊及小羊，在養77隻大小努比亞雜交山羊，發病率45 % (35/77)、死亡率0 % (0/77)、致死率0 % (0/35)，經疫情調查該場並未有羊隻購入與賣出異動情況，羊販除照顧羊外並無場內以外之人員進出，1個月1次送麥糠飼料之貨車進入外，並無其它原因。
- 第6場疫情 99年7月8日通報，於龍井鄉為乳羊場及自產自銷羊乳製品，在養200隻撒能、土根堡、努比亞乳羊，該場於99年7月3日施打羊痘疫苗，99年7月8日出現羊痘症狀，疫情通報並隔離病羊，99年7月8日至該場疫情調查，發病率3.5 % (7/200)、死亡率0 % (0/200)、致死率0 % (0/7)，疑因施打羊痘疫苗後出現之臨床症狀，為通報第1例疑因施打疫苗後發生臨床症狀確診病例。
- 第7場疫情 99年7月20日通報，於烏日鄉為小規模羊戶飼養大小29隻雜種肉羊，發病率17 % (5/29)、死亡率0 % (0/29)、致死率0 % (0/29)，於通報當日99年7月20日進行羊痘疫苗注射時，因而發現臨床症狀羊隻，立即通報本所處置，該戶不易獲得疫情調查相關資訊供分析疑因。
- 第8場疫情 99年7月15日通報，於大甲鎮未登錄小規模羊戶飼養大小30隻努比亞肉羊，發病率23 % (7/30)、死亡率0 % (0/30)、致死率0 % (0/7)，該場於99年7月7日施打羊痘疫苗，畜主反應施打疫苗後第3天發現2隻體軀出現突起結節症狀，誤為蚊蟲叮咬不以為意，直至99年7月15日增至7隻出現相同症狀，向公所獸醫反應轉向本所通報，此場為通報第2例疑因施打疫苗後發生臨床症狀確診病例。