

# 本省鴨、鵝疾病之病理變化及疫學調查

李淑慧<sup>1\*</sup> 張國慧<sup>1</sup> 林地發<sup>2</sup> 鄭明珠<sup>2</sup> 黎南榮<sup>1</sup>

1. 台灣省家畜衛生試驗所 生物研究系

2. 台灣省家畜衛生試驗所 疫學研究系

**摘要** 調查及收集全省鴨、鵝疾病共 164 例。其中鴨計 96 例，重要疾病包括家禽霍亂、傳染性漿膜炎、鴨病毒性肝炎等；另外維他命 E 缺乏症及不明原因引起之疾病亦常發生。鵝 68 例，其重要疾病包括傳染性漿膜炎、家禽霍亂及鵝病毒性腸炎等。依調查結果顯示鴨、鵝疾病之發生與其飼養管理之健全與否有極密切之關係，故於臨床上除了要以疫學、形態學、微生物學做為診斷依據之外，確實瞭解每一階段之管理缺失，才是真正對症下藥之道。

**關鍵詞：**鴨鵝疾病，疫學調查，病理變化

## 緒 言

鴨、鵝等水禽類，因其具耐粗食、抗病力強及生命力堅韌等生理習性，為極富特色之本土性農村養殖業。然而，隨著時代之變遷、自動化之經營理念興起及環保意識之高漲，鴨、鵝養殖業已面臨極大之衝擊，其經營形態已漸漸由河川放牧等粗放經營，轉為圈飼放牧集約化飼養，隨著飼養型態之轉變，衛生管理之概念也相對重要。不幸的是，許多飼養戶其衛生防疫之觀念極其薄弱，在集約式經營、高密度飼養，加上本省地處高溫多濕，在這種環境條件之下易發生疾病。

為因應加入 WTO，本省農業將面臨相當大的衝擊，但水禽類如鴨、鵝等本土性產業，因其具極強之內需性，極具發展潛力，故為使前述產業得以永續發展，衛生保健工作實有加強之必要，為能確實提高農民之收益，緣此，本報告針對全省重要水禽場之疾病，以形態學診斷方法配合病原分離結果來判定疾病種類，最後研擬診斷及防疫對策，供防疫人員及養禽業者參考。

## 材料與方法

### 試驗方法

自 85 年 7 月至 86 年 6 月間，配合本省北、中、南、東各縣市家畜疾病防治所，將水禽類疾病之診斷病例，進行完全剖檢及採材。研究期間並赴全省北、中、南、東四區大型鴨、鵝繁殖場，行疫學調查、採材及拍照。將所蒐集病例就其疫情、病理學變化及病原分離結果，做一綜合整理與比較分析，研擬疾病診斷及防疫對策。

### 組織病理學檢查

鴨、鵝病禽行完全剖檢並採材，將重要臟器固定於 10% 中性福馬林溶液中，再經石臘包埋製成 4~5 μm 厚之切片，經蘇木紫及伊紅 (hematoxylin and eosin) 染色後，在光學顯微鏡下觀察其組織病理變化。

### 病原分離與鑑定

重要臟器以一般細菌培養基行病原分離，包括 dextrose starch agar、blood agar 與 triptic soy agar，待分離出純粹細菌後，再予以鑑定。

若疑為病毒性疾病則將病材製成 10 倍乳

\*抽印本索取作者  
台灣省家畜衛生試驗所

劑，一方面以負染色於穿透式電子顯微鏡下檢查，另一方面接種鴨或鵝胚胎或其纖維芽細胞行病毒分離。

## 結果與討論

鴨病例共計 96 例，經病理學及病原分離結果可將病例歸納為鴨病毒性肝炎、鴨小病毒感染症、沙氏桿菌感染症、球蟲病、白肌病、家禽霍亂、壞死性腸炎、傳染性漿膜炎及葡萄球菌感染症（趾瘤症）等，以傳染性漿膜炎及家禽霍亂最為常見（表 1）。其中細菌性疾病高達 88.5%，尤其以家禽霍亂及傳染性漿膜炎位居榜首。前述疾病之病理學變化及微生物學特性詳述如下：

1. 家禽霍亂：病因為巴氏桿菌（*Pasteurella multocida*），高死亡率、傳播快速。剖檢可見肝、脾密發黃白色壞死點，心冠狀部脂肪及心肌呈刷狀緣出血，十二指腸黏膜出血（圖 1、2、3、4）。臨床上以死菌疫苗施打二次及使用 Quinolone、磺胺劑等抗菌劑來控制本病。本病為鴨隻最重要之細菌性疾病，鴨場若污染本菌則不易清除，主要因為本省許多水禽養殖場之水源屬封閉式，加上密飼。故若不幸受本病之侵襲，往往會造成嚴重之損失。故本病之防治，除定期施打疫苗外，降低緊迫及環境衛生之消毒更形重要。
2. 傳染性漿膜炎（infectious serositis）又稱新鴨病（new duck disease）及鵝流行性感冒（goose influenza）：病因為 *Rimerella anatipestifer*，常併發大腸桿菌感染症。本病與家禽霍亂同為水禽類極重要且常發生之疾病，臨床特性為(1)眼鼻分泌液增加(2)輕度咳嗽及下綠色下痢便(3)頭頸震顫、後弓反張(4)耐過鴨生長遲緩(5)剖檢可見心、肝表面附著黃白色纖維素性滲出物（圖 5、6）(6)氣囊混濁、黃白色纖維素性滲出物附著(7)關節炎、關節腫大。
3. 鴨病毒性肝炎：為本省鴨隻最重要之病毒性疾病，尤其是二週齡幼鴨。病原為小核醣核酸病毒（Picornavirus）。臨床特性為高致死率與傳染快速。3 週齡以內之小鴨感受性強，感染率可達 100%，死亡率可達 95%。臨床上患鴨食慾不振、羽毛逆立、步履不穩。死亡鴨隻頭向後

仰呈後弓反張症狀。水樣下痢便或綠色下痢便。剖檢特徵病變為肝腫大、褪色而呈黃色或白色，肝表面有點狀到斑狀之出血灶（圖 7）。組織病變局限於肝臟，肝細胞呈空泡變性及局部壞死灶，壞死組織呈融合巨細胞狀，有時可見膽管上皮細胞輕度增生，需與黃麴毒素中毒行類症鑑別。本病防治措施可歸納為下列二類：(1)種鴨以活毒疫苗免疫，4 至 6 週齡接種一次，產蛋前再接種一次，每 6 個月補強一次(2)幼鴨則於一日齡口服、噴霧或腳蹼接種疫苗，14 日齡後再接種（有移行抗體之小鴨）(3)高免血清用於發病鴨群；幼鴨肌肉注射 0.5 ml(4)由清淨種鴨場購入小鴨及實施嚴格之衛生管理。

4. 鴨小病毒感染症：病原為小病毒（Parvovirus）。其特性為正番鴨之感受性極高，死亡率及病變與鵝病毒性腸炎一致。1989~1990 年，發生之小鴨小病毒感染症，病鴨軟腳，耐過鴨呈短嘴特徵。本病無有效之治療方法。防治方法則以注射耐過血清為唯一良策；種鴨以活毒疫苗免疫。
5. 副傷寒感染症（paratyphoid infection）：病原為沙氏桿菌（*Salmonella*）。本病多發於小鴨，可經由介蛋感染。剖檢肝臟有黃白色或灰白色壞死點，脾腫大且有壞死點。盲腸內充滿灰白色乾酪樣物。本病之防治以有效之抗菌劑控制，如富來頓（Furazolidone）、sulfaquinoxaline（SQ），Sulfadimethoxine、tetracyclines、Quinolone 及腸肥金（Lincospectin）等；動物舍及種蛋需經薰煙消毒。
6. 球蟲病：病原為 *Tyzzeria* 和 *Eimeria*。臨床特性為小鴨大量死亡，血樣便或粉紅色下痢便，小腸前段嚴重出血或增厚（圖 8、9），糞便中含少量球蟲卵。球蟲病之預防及控制方法為使用 Sulfamonomethoxine（Daimeton），提高維他命 A、E、K 及 Se 之添加，降低飼料中蛋白質、鈣、維他命 D3 及 B1 之含量等方法可降低球蟲之濃度。鴨場環境忌高溫多濕，因高溫多濕會促使具有感染力之球蟲芽胞生成。一般而言，28℃ 最適芽胞生成，20℃ 次之，8℃ 球蟲芽胞不會行生成作用，而 55℃ 10 分鐘則芽胞會死亡。
7. 白肌病（white muscle disease）：病因為維他命

E 與 Se 缺乏，多發生於 3 週齡內之小鴨，病鴨軟腳蹲下不願走動，雙腳向後延伸，以雙翅或膝關節匍匐前進，腿部肌肉變白或局部出血。種鴨也可能因飼料內原料品管不當而導致白肌病之發生；患鴨臨床上呈軟腳及肌肉出血等病變（圖 10、11）。本病之防治方法為(1)將患禽圈飼，以綜合維他命加硒飲水投與(2)嚴格飼料原料品管，因飼料若經長期陽光曝曬或有黃麴毒素滋生而將致使維他命 E 失效或影響維他命 E 之吸收，最後導致維他命 E 缺乏。

8. 壞死性腸炎：病因為梭狀桿菌（*Clostridium perfringens*），臨床特性為排血便或下痢便。剖檢可見小腸前段有黃白色纖維素樣偽膜形成（圖 12）。組織切片下常見粘膜絨毛廣泛性壞死，病灶與正常組織界限明顯。將腸內容以抹片檢查可發現大量革蘭氏陽性長桿菌。本病常與球蟲病混合感染。

9. 趾瘤症：病因為葡萄球菌，為水禽場常見之疾病，尤其是衛生管理差或床面不良之水禽場易發生本病。患鴨腳掌呈瘤狀突起，切面含多量膿樣及乾酪樣物（圖 14）。患禽行動不便、匍匐前進、或軟腳，病重者有關節炎。本病之防治為加強衛生管理及併用廣效性抗生素。

鵝病例共計 68 例，其中共包括 10 種疾病（表 2），疾病之出現率與鴨病例相似，其細菌性疾病高達 85%。重要之病毒性疾病為鵝病毒性腸炎。此外，網狀內皮細胞增生症為鵝隻之腫瘤性疾病，其病理變化及防治如下：

1. 鵝病毒性腸炎 / 鵝小病毒感染症 (goslings viral enteritis: GVE / goose parvovirus infection: GPI)：係由小病毒 (Parvovirus) 所引起的一種高致死率的疾病，主要侵犯小鵝，引起纖維性壞死性腸炎。在國外曾稱為鵝流行性感胃、鵝病毒性肝炎、鵝癌或腹水性肝腎炎等病名。臺灣則於 1982 年經專家學者統一病名為鵝病毒性腸炎。在台灣所見的病例主要病變在腸管，腸粘膜呈高度充出血，腸腔內有纖維素圓柱狀長條塊狀 (fibrinous casts)，壞死性偽膜包圍腸內容物，致腸管腫脹如腦腸狀。一般肉眼病變主見於腸腔內變化，實質臟器缺乏特徵性病變，如心冠狀溝脂肪組織呈現充出血，心外膜下心肌有針尖大出血點，肝褪色腫大及出血斑或肝包

膜下有針尖至針頭大小白點，腎呈充出血斑紋，腺胃及肌胃粘膜呈中等度充出血，粘膜剝離如糜爛狀等病變（圖 13）。

2. 網狀內皮細胞症：病因為反轉錄病毒 (Retrovirus)，肉眼病變可見大部份臟器腫大或出現大小不一的灰白色結節，有些臟器的灰白色結節中央呈潰瘍灶，與馬立克病很類似，但大都發生在水禽類如鵝、鴨等禽類，尤其是不同禽類混養之畜場較易發生本病（圖 15、16）。

本研究調查結果發現鴨、鵝因其生活形態及生理特性不同於雞隻，故其疾病之發生與其飼養之環境有極大之關連性，故要防疫水禽類之疾病，除能快速診斷疾病而對症下藥外，若要徹底遏止疾病之蔓延及再發生，飼養管理之改善更形重要。

表 1. 民國 85 年 7 月至 86 年 6 月全省  
鴨病例疾病分類表

疾 病 名 稱	病 例 數
家 禽 霍 亂	36
傳染性漿膜炎	30
大腸桿菌感染症	10
沙氏桿菌症	4
球 蟲 症	3
葡萄球菌感染症	3
鴨小病毒性腸炎	2
壞死性腸炎	2
鴨病毒性肝炎	2
產蛋下降症	1
里奧病毒感染症	1
條 蟲 症	1
維他命 E 缺乏引起之白肌病	1
合 計	96

表 2. 民國 85 年 7 月至 86 年 6 月全省  
鵝病例疾病分類表

疾 病 名 稱	病 例 數
傳染性漿膜炎	35
家 禽 霍 亂	13
鵝病毒性腸炎	7
大腸桿菌感染症	4
沙氏桿菌症	3
壞死性腸炎	2
黴 菌 症	1
球 蟲 症	1
葡萄球菌感染症	1
網狀內皮細胞增生症	1
合 計	68

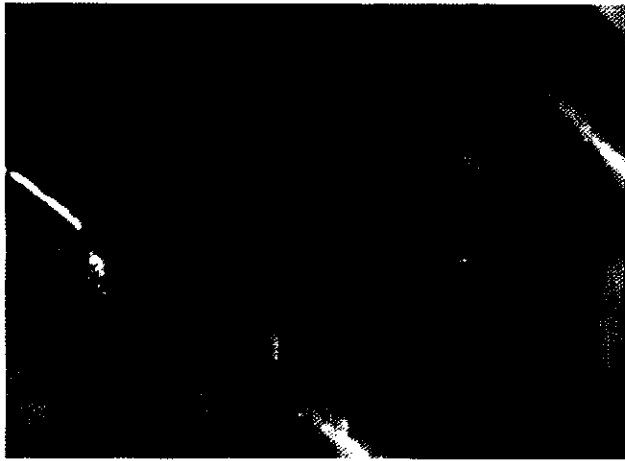


圖 1. 鴨感染家禽霍亂，其環狀帶腫脹出血 (箭頭)。



圖 2. 家禽霍亂：患鴨肝臟密發黃白色針狀壞死灶。



圖 3. 家禽霍亂：患鴨心臟冠狀溝及心肌呈刷狀出血灶。



圖 4. 鴨感染家禽霍亂，引發敗血症眼周圍顯著出血，眼神呆滯，喙發紺（紅紫色）。

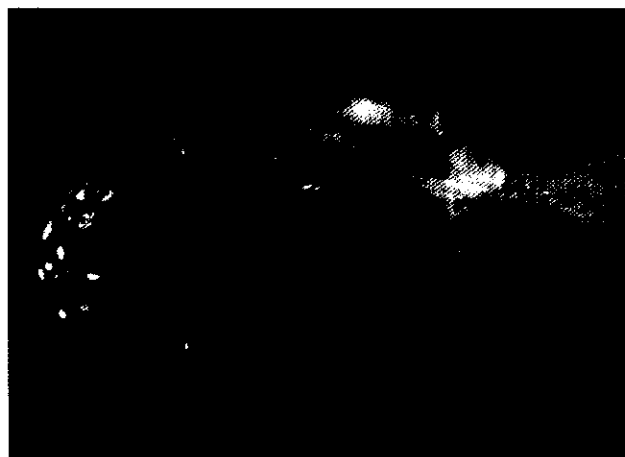


圖 5. 傳染性漿膜炎：患鴨腦膜附著黃白色纖維素物。

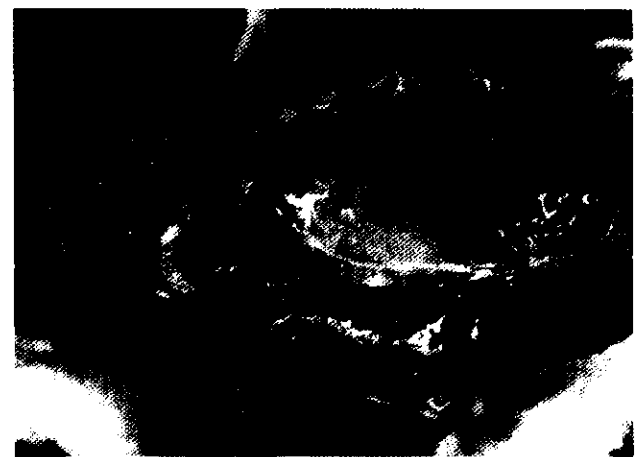


圖 6. 傳染性漿膜炎：患鴨心臟、肝臟表面附著一層白色纖維素物。腹腔內臟的漿膜面覆蓋一層厚的纖維素性滲出物，為本病最特徵性的病變。

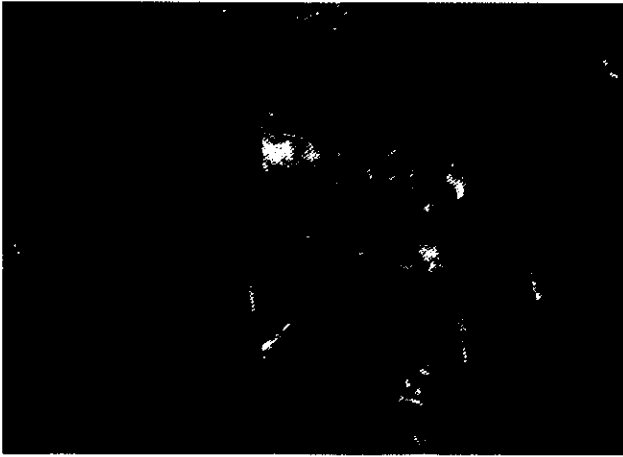


圖 7. 鴨病毒性肝炎：肝腫大，並有顯著的出血斑點為其特徵性病變。



圖 8. 球蟲症：小腸膨脹鼓起，漿膜面可見點狀出血。

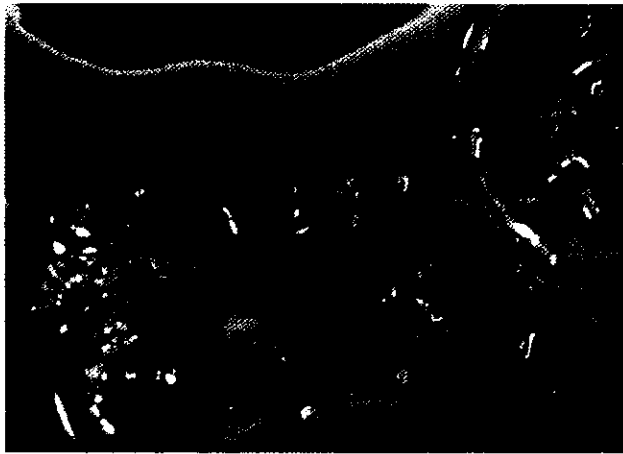


圖 9. 球蟲症：小腸內容呈褐色血水狀，發惡臭。

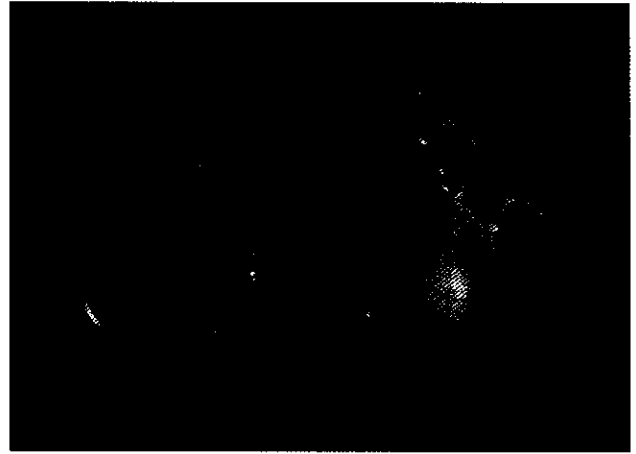


圖 10. 種鴨心肌呈白色斑狀條紋，維他命 E 缺乏症。

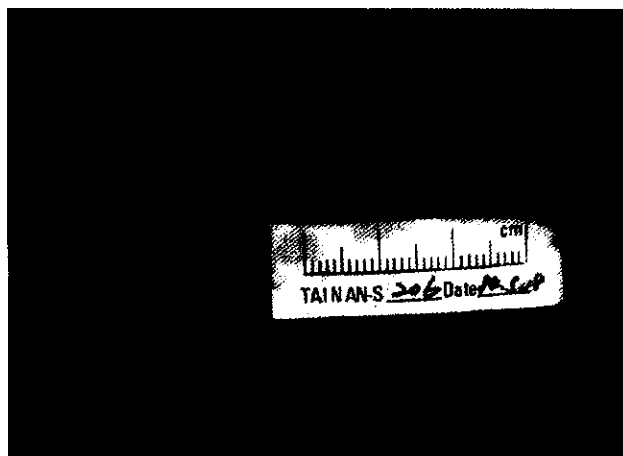


圖 11. 種鴨大腿肌肉出血，有白色橫紋，維他命 E 缺乏症。



圖 12. 鴨十二指腸腸管粘膜附著一層纖維素性偽膜，極易剝離。

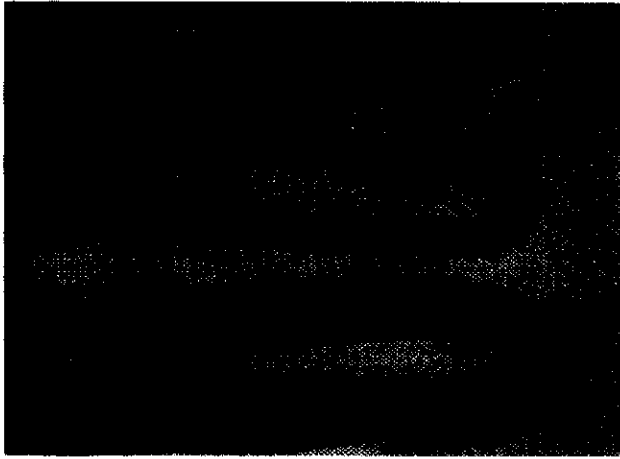


圖 13. 鵝病毒性腸炎：鵝腸管內含纖維素性圓柱，腸壁變菲薄。

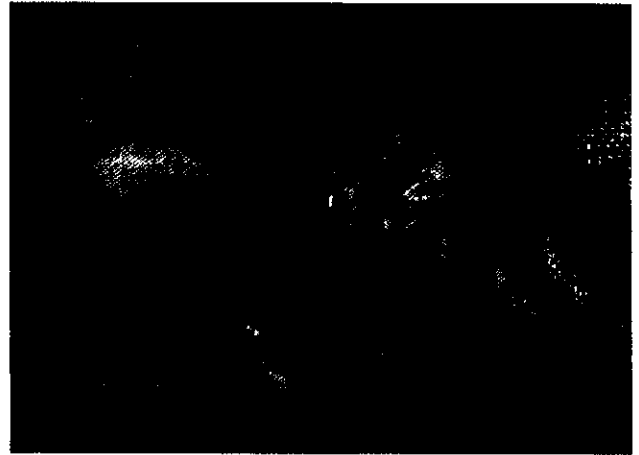


圖 14. 鴨掌有大型突起硬實結節。切開可見乾酪樣物或已纖維化硬物。

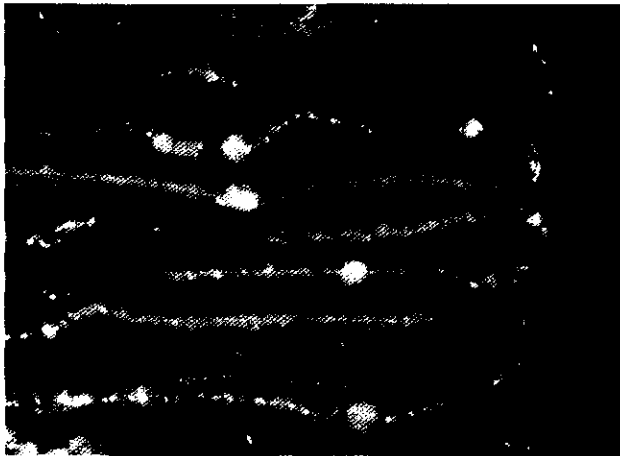


圖 15. 網狀內皮細胞症：患鵝的小腸可見有數個大小不一的灰白色結節。

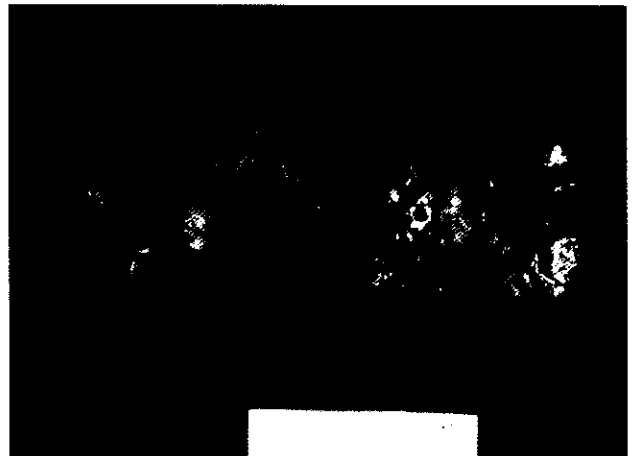


圖 16. 網狀內皮細胞症，患鵝的肝臟切面下有數個大小不一的灰白色結節。

## 參考文獻

1. 呂榮修、李永林、謝快樂、陳忠松、林再春、陳守仕。在台灣鴨病毒性肝炎耐過血清緊急防治試驗。台灣省家畜衛生試驗所研究報告。9：87-96。1972。
2. 呂榮修、李永林、林再春、黃士則、邱朝齊、楊揚輝。鴨病毒性肝炎疫苗之研究。台灣省家畜衛生試驗所研究報告。11：123-130。1974。
3. 呂榮修、李永林、林地發、蔡向榮、李朝全、傅祖慧。鵝病毒性腸炎之控制、免疫血清與活毒疫苗之開發與應用。台灣畜牧獸醫學會會報。46：43-50。1985。
4. 游志煌。鴨全身型球蟲感染症。中華民國獸醫病理學會八十一年度組織病理研討會專輯。P. 44-46。1992。
5. 李淑慧等。鴨腹水症。中華民國獸醫病理學會八十一年度組織病理研討會專輯。P. 47-49。1992。
6. 李淑慧。鴨全身型球蟲症。中華民國獸醫病理學會八十二年度組織病理研討會專輯。P. 44-46。1993。
7. 呂榮修。臺灣重要禽類疾病之診斷及控制。首屆海峽兩岸禽病防治研討會論文專輯。P. 64-75。1995。
8. 郭玉璞。我國大陸鴨病研究之進展。首屆海峽兩岸禽病防治研討會論文專輯。P. 52-63。1995。
9. 洪信雄、黃旭田、陳文烈、莊啓增、呂榮修、曾俊憲。首屆海峽兩岸禽病防治研討會論文專輯。P. 162-166。1995。
10. 蔡向榮、呂榮修、林地發、李淑慧。傳染性華氏囊病毒鴨及雞分離株之病原性。首屆海峽兩岸禽病防治研討會論文專輯。P. 274-279。1995。
11. Lu, Y. S., Y. L. Lee, Y. K. Liao and D. F. Lin. Pathogenetical investigation and control of Derzy's disease in Taiwan proceedings of the fifth AAAP animal science congress. Vol. 3, 207. 1990.
12. Liao, Y. K, Y. S. Lu., D. F. Lin., Y. L. Lee., S. H. Lee and S. Y. Chiu. The outbreak and control of duck viral diseases in Taiwan, 1989~90. ASPAC food and fertilizer technology center. Extension Bulletin. No. 338. 1991.

## Epidemiological Investigation and Pathological Changes of Geese and Ducks in Taiwan

S. H. Lee, K. H. Chang, Dih-Fa Lin, M. C. Cheng, N. T. Lin

Taiwan Animal Health Research Institute

**SUMMARY** The purpose of the study was to investigate the important diseases in geese and ducks. Totals of 164 cases were collected during the investigation period. The important diseases in ducks were identified from 95 cases including infectious serositis, fowl cholera and duck viral hepatitis. The cases of Vitamin E deficiency and illness with unknown reason were also commonly found in ducks. Some of the important diseases in geese, including infectious serositis, fowl cholera and goose viral enteritis were observed from 68 cases. The results indicated that good hygiene and management condition had played vital role in the prevention of waterfowl diseases. Therefore, in addition to the epidemiology, morphology and microbiology, it would be necessary to fully understand the management in various raising stages for the accurate diagnosis and medication.

**Keywords:** *diseases of geese and ducks , epidemiological investigation , pathological changes*

---

\*Corresponding author

Taiwan Animal Health Research Institute. Taiwan, R. O. C.