

# 雞之腸道內寄生蟲感染混合細菌性肺炎

1 陳郁晴 2 黃詩伊

1 國立中興大學獸醫學院獸醫學系 台中市

2 花蓮縣動植物防疫所 花蓮市

**摘要** 本病例為來自花蓮縣玉里鎮雞養殖業者所飼養之鬥雞及黑羽土雞，在 100 年 6 月初出現下痢及精神沉鬱現象，投新環素後尚未改善，於同年度 7 月中送 9 隻病雞至本所剖檢。剖檢結果在腸道內肉眼可見條蟲、盲腸蟲及蛔蟲。實驗室檢驗結果，在糞檢部分可見盲腸蟲蟲卵，細菌生化鑑定在肺臟鈎菌並做 API 的檢測可檢驗出 *Proteus mirabilis* 及 *Hafnia alvei* 1 兩種細菌，顯微病變為肺有大量炎症細胞浸潤，小腸絨毛壞死並有條蟲之囊狀幼蟲(cercocystis)寄生。經診斷結果為雞之腸道寄生蟲感染混合細菌性肺炎。

**關鍵字：**雞，腸道內寄生蟲，細菌性肺炎

## 病 史

本縣玉里鎮養殖業者飼養鬥雞與黑羽土雞，飼養規模為 1 月齡小雞共 1000 多隻、大雞共 1000 多隻，採放牧制飼養方式，並設有雞寮。疫苗使用情形為在 9 日齡使用 ND 疫苗與 12 日齡時使用 IBD 疫苗(皆為泡水)。自 100 年 6 月 3 日起發現小雞精神沉鬱、下水痢，大雞亦精神沉鬱、並下白痢，雞隻陸續衰弱而死亡，發病率約 10%(100 多隻/1000 多隻)，致死率近 100%，因而投克球能 (Amprolium、Ethopabate、sulphaguinoxal)，再加用新環素(Neomycin、Oxytetracyclin) 治療，至 7 月時情況尚未改善，因而于 100 年 7 月 13 日始送 9 隻病雞至本所請求剖檢。

## 肉 眼 病 變

在剖檢時可見到病雞之右側肺葉呈現黑色(fig 1)。腎臟較正常微腫。在小腸部份外觀可見漿膜面潮紅，剖開後發現內側黏膜面亦有潮紅現象，並在十二指腸部份發現蛔蟲(fig

2a)，在小腸後段部分可見條蟲，在盲腸部份可見盲腸蟲(fig 2b)。在華氏囊則可見到黏膜面潮紅現象。

## 實 驗 室 檢 驗

**寄生蟲檢驗** 肉眼可見盲腸蟲、條蟲及蛔蟲，糞檢可發現盲腸蟲蟲卵。

**細菌生化鑑定** 因在剖檢時發現肺臟有明顯的肉眼病變，因此採肺臟當作樣本進行鈎菌，經塗抹在 agar 培養並純化後發現有 2 種細菌存在。

其一在 BAP agar 上產生不溶血圈 0.2cm、MaC agar 上形成粉紅色圈樣 0.2cm，並再做革蘭式染色後鏡檢，可知為革蘭氏陰性桿菌，Oxidase test 呈陰性，以 Biomerieux 公司之 API 20 E 鑑定條檢測，可得結果為 *Proteus mirabilis*(99.9%)。

其二在 BAP agar 上產生不溶血圈、MaC

agar 上形成透明圈樣 0.2cm，並再做革蘭式染色後鏡檢，可知為革蘭氏陰性桿菌，Oxidase test 呈陰性，以 Biomerieux 公司之 API 20 E 鑑定條檢測，可得結果為 *Hafnia alvei* 1(99.4%)。

### 藥物敏感性試驗 (table 1)

**顯微病變** 此病例之顯微病變可在肝臟發現大量嗜鹼性炎症細胞浸潤在肝索間。在肺臟可見肺泡組織間嚴重充血(fig 3a)，並有嗜鹼性炎症細胞浸潤其中(fig 3b)。在腎臟可見腎小管內皮細胞壞死，管腔結構消失，腎小管間隙有充血現象。在腸道部份，可見小腸絨毛脫落壞死(fig 4a)，在腸絨毛 crypt 上皮細胞頂端發現有藍色深染圓形樣物，推論為條蟲之囊狀幼蟲(cercocystis)寄生在其中(fig 4b)。在甲狀腺可見輕微充血現象。在華氏囊可見廣泛性淋巴濾泡壞死及淋巴細胞流失。

### 討論

***Proteus mirabilis* 介紹[3]** *Proteus* 菌屬為腸內菌之一，革蘭氏陰性菌，厭氧，平時為常在菌，但有時也有可能造成腸胃道的疾病，在人類上更常引起的是泌尿道的感染，其中 *Proteus mirabilis* 佔 *Proteus* 菌屬中約 90% 的感染率。

在禽類來說，在蛋殼表面因含有糞便中 *Proteus* 的污染，造成雞、火雞、鴨胚的死亡。*Proteus* 與弱毒性禽流感混合感染曾造成鵝鵝的敗血症，罹患輸卵管炎和卵巢炎的蛋鴨病灶也曾被分離到 *Proteus*，也曾發現與雞的呼吸症狀頗有關連，*Proteus mirabilis* 曾由發生呼吸症狀，下痢和麻痺的病鴨肝臟、氣管、

和腎臟中分離到，再將該分離株接種到雞呼吸道中，也可造成雞的發病。可用抗生素類藥物(例：tetracycline 等)治療。

***Hafnia alvei* 1 介紹[3]** 在受感染的鳥類中培養 *Hafnia* 會出現敗血症的症狀，一些臨床症狀也會在小雞當中發現。*Hafnia alvei* 會引起敗血症是類似於 *Salmonella spp.* 在鳥類中所造成的感染。

臨床症狀為會造成下痢，產蛋率下降，食慾下降，猝死及死亡率上升。

**寄生蟲性感染[1]** 雞的條蟲對雛及中雛的危害較大。雞有鉤條蟲寄生在小腸前端，蟲卵可在腸內孵化，侵入腸絨毛內發育成囊狀幼蟲(cercocystis)，隨後即生長為成蟲，會破壞腸絨毛，形成腸黏膜之充血、炎症細胞浸潤、潰瘍等病變。條蟲寄生所造成之症狀輕重依據蟲體之多寡、雞之年齡、營養、及其他一般症狀而有差別，少數寄生時會造成食慾亢進、煩渴。多數寄生之重症雞則羽毛下垂、營養不良、下痢或血便。所以或非多數寄生，其為害不大。

盲腸蟲對雞無直接的致害，雖多量寄生時可造成盲腸壁出血點及變厚。本蟲在經濟上的重要性，在於可做為黑頭病的媒介。

雞蛔蟲主要寄生於雞、火雞、鵝及其他各種禽類的小腸，蟲卵在小腸內孵化，仔蟲在腸道停留約 8 天，後鑽入腸黏膜約 8 天，再重新回到腸腔中，過 6~8 周發育為成蟲。幼年雞較成年雞或曾感染過的雞更具感受性，當大量仔蟲鑽入腸黏膜時，會造成腸出血、腸炎導致雞下痢、貧血。

**診斷** 由本病例之顯微病便可見全身臟器有充血情況，在肺尤可見多數嗜鹼性炎症細

藥品名稱	濃度 (mg)	敏感標準 (mm)	樣本一 抑制圈大	樣本二 抑制圈大
------	------------	--------------	-------------	-------------

			小(mm)	小(mm)
amoxic/clavul	30	18	17	17
cephalexin	30		17	17
ampicillin	10	17	0	0
clindamycin	2	21	0	0
doxycycline	30	16	0	0
kamamycin	30	18	0	0
ofloxacin	5	18	17	19
cefamandole	30		21	>23
penicillin	10	29	0	0
nalidixic acid	30	19	17	0
neomycin	30		0	11
colistin	10	11	13	0
gentamycin	10	15	19	21
erythromycin	15	18	0	0
enrofloxacin	5	23	12	14
lincomycin	2	21	0	0
streptomycin	10	15	0	0
oxacillin	1	13	0	0
cephalothin	30	18	15	19
oxytetracycline	30	18	0	0
tetracycline	30	19	8	0
trimethoprim/sulfamethoxazole	25	16	0	0

(table 1) 藥物敏感性試驗

胞，有嚴重的發炎反應，而在本病例中有發現寄生蟲，但由於寄生蟲較常造成慢性反應，由顯微病變中可看出甚少有組織修復的部分，因此排除寄生蟲為發炎原因，推測是為細菌感染造成。

寄生蟲部份，在本病例腸道中剖檢可見條蟲、盲腸蟲、蛔蟲的成蟲，糞檢也可發現盲腸蟲的蟲卵，在顯微病變中腸絨毛 crypt 上皮細胞頂端發現有條蟲之囊狀幼蟲 (cercocystis) 寄生在其中，感染情況嚴重，由於盲腸蟲在雞並不會造成嚴重病變，推論蛔

蟲及條蟲在本病例造成較主要致病因，導致腸炎及病雞的下痢。

### 處理、控制、預防

本雞場採混合放養制，雖設有雞寮，但雞寮環境悶熱，無良好通風，一但有雞隻發病或感染，並無採取隔離措施，因此如果是傳染性病原，易造成群體感染。

據飼主宣稱有使用新環素(Neomycin、Oxytetracyclin)治療，但情況尚未改善，根據藥敏測試可發現雞隻已對此種抗生素產生抗藥性，推測是由於未遵照抗生素之正常療程使用，因此細菌易在體內產生抗藥性，再加

上雞場環境不佳導致免疫力低下，因而產生細菌感染。

**處置方式** 細菌：根據藥敏測試，建議使用 cefamandole 或 gentamycin 治療。

- Gentamycin 使用方式：商品名僅大黴素-5% Gentamycin-5% oral sol.，成分為 Each ml contains : Gentamycin Sulfate 50mg(potency)，使用方式在雞為每 5 公升飲水添加本品 3ml，連續使用 3 天，本劑不可連續使用 7 天以上，停藥期 3 天。用於大腸桿菌症等所引起的下痢症、腸炎及其他複合感染菌。
- Cefamandole：針對治療革蘭氏陰性菌的感染，但有腎衰竭之動物須減量。  
寄生蟲：應針對不同的寄生蟲採用不同的用藥。
- 條蟲可使用 Praziquantel、Niclosamide、或 mebendazole 治療[3]。
- 蛔蟲及盲腸蟲可使用 Hygromycin B，飼料中添加 8.8~13.2ppm，停藥期 3 日[6]。

**控制預防** 雞舍、圍欄、餵飼和飲水設備需適當地清潔與消毒，防止交叉感染和致病菌的累積。雞舍內排洩物及散落剩餘的飼料應盡快清除。如有病雞，應與其餘健康雞群隔離。每批雞群清場後，雞舍應徹底清潔與消毒，並維持 2 個禮拜的空舍期，以防不同雞群的交叉感染。

### 類症鑑別、相關病症

**家禽傷寒 (Fowl Typhoid)[4、5]** 為病程長的細菌性感染疾病(和雛白痢相較)。

傳播方式：經由蛋殼污染的方式而傳給下一代。本病較容易在成長中及成熟的雞群中傳播。

病原：為 *Salmonella gallinarum*，屬沙門氏桿菌屬，會引起嚴重的溶血性貧血。

臨床症狀：臉部、雞冠、肉垂變白，雞冠萎縮。下痢、精神不振，無食慾，生長遲緩、呈昏睡狀。如果肺臟感染，會造成雞呼吸困難、喘氣等。

病變：有分為急慢性 2 種。在急性為肝臟腫大，表面染有膽汁而呈現黃色。有時伴隨多發點狀壞死。腎臟及脾臟腫脹。屍體蒼白、血液稀薄而些許水樣。小腸前半段有腸炎且常為潰瘍性腸炎(與梭狀桿菌所造成的腸炎不同，梭狀桿菌所造成的腸炎常在小腸後半段)。在慢性則與雛白痢相似。

預防方式：本病使用多種抗生素或磺胺劑可減低其死亡率，但仍無法根除本病，因此本病之預防控制有賴嚴格之衛生飼養管理。

**黑頭病 (Blackhead) [4、5]** 由鞭毛蟲類所屬的 *Oikomonas* 科的 *Histomonas meleagridis* 所引起。主要感染火雞，一般鳥禽也會。靠雞盲腸蟲與蚯蚓傳播。此原蟲可分為強毒、弱毒及無毒株，強毒株感染雞後在盲腸及肝會造成病變而死亡。弱毒株在盲腸會造成病灶，而無毒株不會造成病灶。

本病以幼齡雞(2~4 個月)較易發生，成雞的感染較少，多發生於 6~9 個月間，有土壤的環境下最容易感染。

傳播途徑：由含有本原蟲的媒介蟲卵經口攝取後感染，此蟲卵在外界可生存 6 個月以上，故感染會長期發生。

臨床症狀：感染後 7~11 天發病，病雞排帶血的盲腸便或無明顯症狀。精神沈鬱、食慾不振、垂翼、眼瞼蒼白及排水樣或帶血下痢便。

預防方式：驅蟲方式為預防本病發生之

最佳方法，如添加 Phenothiazine 0.5g/kg 投藥 1 次即可。

### 致 謝

在本病例檢驗過程中，感謝花蓮縣動物防疫所所內各位股長、技士、及人員的幫忙及教導，不吝提供教學及檢測資源，尤其黃詩伊學姐所給予之指導與協助，使學生陳郁晴獲益良多，特此敬謝。

### 參 考 文 獻 與 資 料

1. 李永基編著。家畜寄生蟲學。國立編譯館主編，藝軒圖書出版社印行：96,133,146，1986。
2. 李良玉·況慧星·徐錦和編著。家禽組織

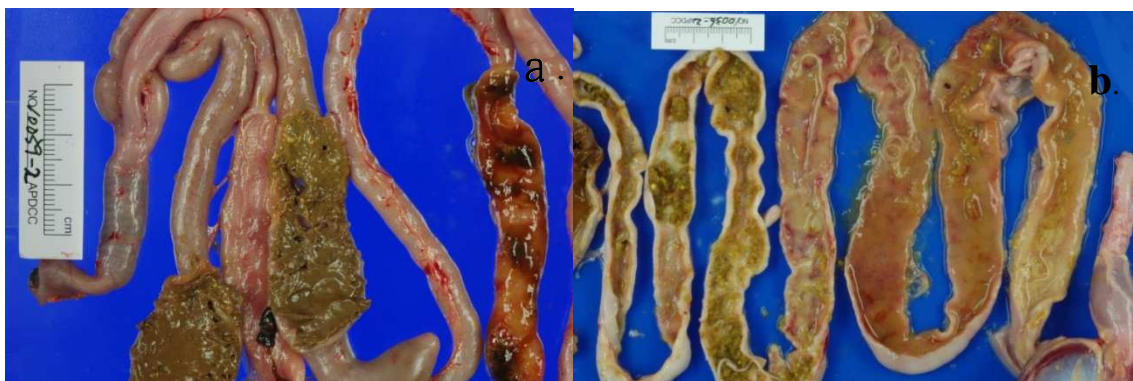
學。藝軒圖書文具有限公司印行：  
42,52,83,263,295，1977。

3. 林茂勇·宋華聰編著。禽病診治第二版。藝軒圖書出版社出版：132,261,285,308，2006。
4. 中興大學畜產經營研究室。雞病線上查詢與初步診斷  
(<http://www.as.nchu.edu.tw/yen/chicken.htm>)
5. 茂群峪畜牧網。檢索資料館  
(<http://www.miobuffer.com.tw/>)
6. 飼養營養雜誌(54~60)，92年·第二期—農委會畜牧處(資料來源為茂群峪畜牧網)(<http://www.miobuffer.com.tw/fnm/199202/09.htm>)

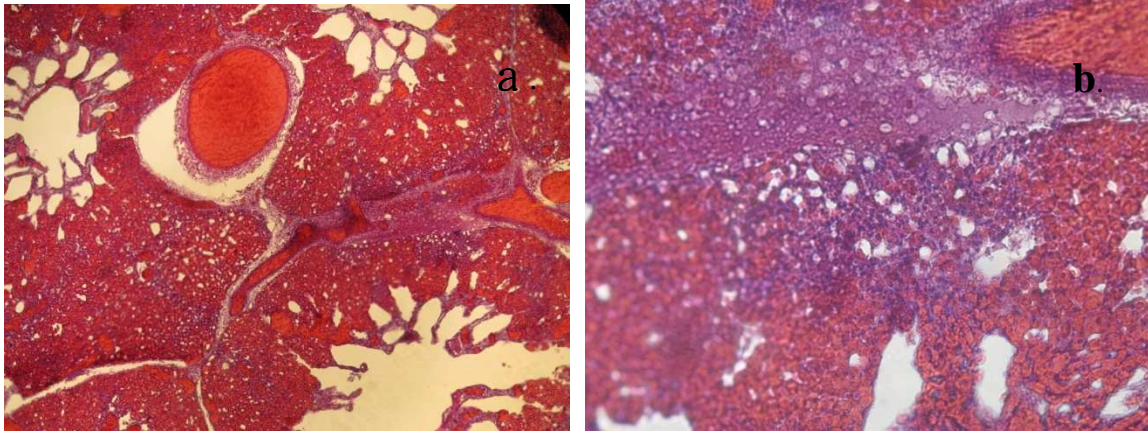
### 附 圖



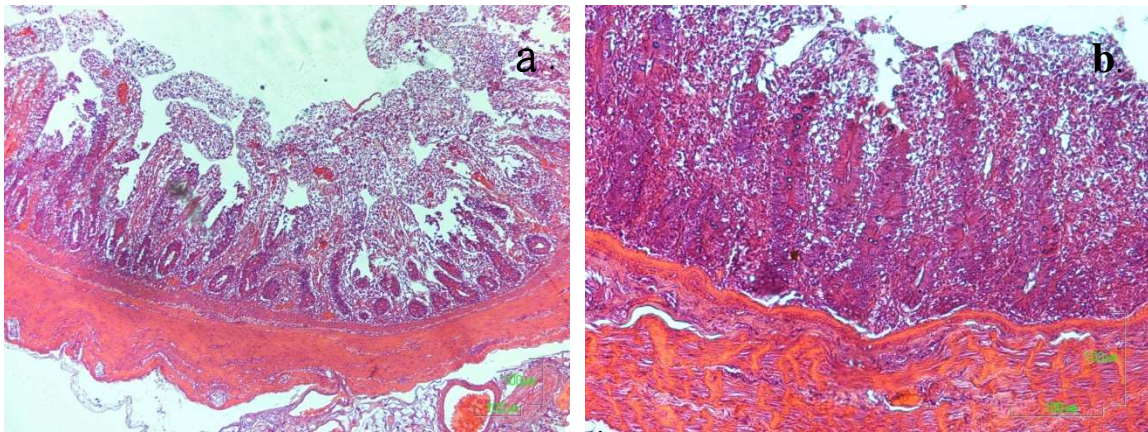
(fig 1) 右側肺葉呈現黑色



(fig 2) a. 十二指腸部份發現蛔蟲。b. 小腸後段部分可見條蟲，在盲腸部份可見盲腸蟲。



(fig 3) a. 肺臟可見到肺泡組織間嚴重充血，並有嗜鹼性炎症細胞浸潤其中。b. 嗜鹼性炎症細胞放大圖。



(fig 4) a. 小腸絨毛脫落壞死。b. 在腸絨毛 crypt 上皮細胞頂端之藍色深染圓形樣物，為條蟲之囊狀幼蟲(cercocystis)寄生在其中。



在花蓮的這個月我真的覺得過的非常開心!!花蓮人都很好風景又美，防疫所裡的大家也都很好，很熱心教導我們很多知識和技術，讓我學到了非常多，尤其是最後的報告很有收穫，一起實習的夥伴們在這個月每天朝夕相處聊天出去玩讓我們變成了好朋友☺，這個七月在花蓮我們度過了很開心的一段時光!!

中興大學 陳郁晴(小將)