

二、大腸桿菌症 (Colibacillosis)

病因

大腸桿菌(E. coli)。主要的血清型有 O78 ; O80 ; O1 : K1 ; O2 : K1。

疫學

1. 傳播途徑：①介蛋傳染 ②雞胚在孵化後期水平感染 ③呼吸道傳染。
2. 潛伏期：7 至 10 天。
3. 病程：2 至 3 週。
4. 發生率及死亡率在孵化後 4 至 5 天開始增加，2 至 3 週齡達高峰，然後減少。
 - ◇ 小雞及小火雞：最初 2 週，高達 100%。
 - ◇ 成雞：鮮少死亡。

臨床症狀

1. 好發於 4 至 12 週齡雞隻，病雞食慾差、呼吸困難和快速呼吸，偶有喘氣和特徵性卡答的響聲。
2. 一週齡內雛雞呈現站立不穩、側臥、倒臥不起和斜頸等神經症狀。
3. 本症亦好發於雞胚及雛雞，污染的種蛋易於雞胚內大量繁殖而導致雞胚早期死亡；或破殼後雛雞因臍部發炎，而於週齡內有死亡的疫情。
4. 症狀消失後，雞群整齊度差。

解剖病變

1. 早期死亡的雞隻，以臍帶炎為主徵。病雞剖檢時常見氣囊混濁及不均勻增厚，囊內粘膜面有黃白色纖維素塊附著。其他組織如心外膜、肝包膜及腹腔和消化道漿膜均可見灰白色纖維素塊覆蓋。
2. 初期感染，呈現化膿性纖維素性支氣管性肺炎的病灶。
3. 感染後期，則可見肉芽腫性肺炎病灶。有時見散發性墜卵性腹膜炎及輸卵管炎，腹腔內充滿惡臭的卵黃樣腹水和凝固的卵黃塊，腹腔內臟和腸系膜表面充血，並有纖維素滲出物附著。

防治

1. 種雞購入後，經不同日齡五次測試，陽性反應雞應淘汰。初產期投予有效抗菌劑。
2. 孵卵器以福馬林燻煙消毒(福馬林 40 mL + KMnO₄ 20g/m³)。燻煙時間如下：
 - ① 孵卵器 2 小時；
 - ② 種蛋 30 分鐘，燻煙前種蛋應先擦乾淨；
 - ③ 種蛋放入孵卵器後 24 小時內應先燻煙超過 24 至 48 小時後燻煙會傷害雞胚胎
3. 購買 PD-free 小雞；剛孵化後投予抗菌劑(例如 Quinolone、Furans、Sulfa)。



3-2-1 週齡內雛雞呈現站立不穩、側臥、倒臥不起和斜頸等神經症狀。



3-2-2 破殼後 3 日齡內的雛雞，其腹部明顯膨大且見肚臍未癒合，其內有混濁樣滲出物蓄積。



3-2-3 病雞剖檢可見卵黃囊膨大且有多量黃綠色，具臭味的卵黃液蓄積。此為雛雞在孵化過程感染大腸桿菌造成的卵黃囊炎。



3-2-4 罹病雞常因關節運動障礙，呈現曲跪而活動力降低。



3-2-5 大腸桿菌感染造成雞隻膝關節明顯腫脹。觸診關節囊腔有異物蓄積，呈柔軟狀且易滑動。



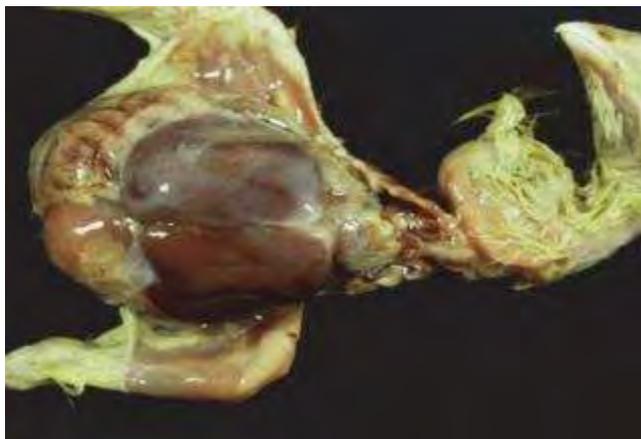
3-2-6 左圖罹病雞腫脹的關節。切開可見多量黃至土黃色混濁的液體蓄積。



3-2-7 罹病雞關節腫大，切面可見多量混濁粘稠液蓄積。本病灶的發生需和其他化膿性細菌性病原做類症鑑別。



3-2-8 病雞膝關節腫大，剖檢後可見滑氏囊腔中有多量化膿性滲出液蓄積。



3-2-9 病雞的心外膜、肝包膜和腹腔消化道之漿膜，均可見灰白色纖維素塊覆蓋。



3-2-10 病雞的大腦及小腦明顯腫脹，且腦膜混濁不清晰(右圖)。



3-2-11 雞隻急性大腸桿菌症早期感染的病灶 兩肺呈暗紅色澤，質地較為堅實且不具彈性。



3-2-12 雞隻亞急性期大腸桿菌症病灶 兩肺表面有厚的纖維素塊覆蓋而色澤呈現暗紅，質地較為堅實且不具彈性。



3-2-13 病雞肺臟肋膜面有纖維素附著，且肺實質呈現暗紅色澤，質地較為堅實不具彈性，如圖顯示右肺的病灶。



3-2-14 肺臟呈廣泛性散播性旁支氣管性肺炎病灶 切面可見肺實質之旁支氣管腔內已有多量 炎症滲出液蓄積或肉芽腫形成，且波及周圍肺 組織，故可見明顯灰黃環狀散佈。



3-2-15 病雞肝臟和膽囊有特異性病灶 本例在肝臟表面有白色粟粒樣結節呈多發性散佈,此種病灶不多見,易誤診為沙氏桿菌症或家禽霍亂。



3-2-16 膽囊黏膜有白色結節多發性散佈,鏡下呈現大腸桿菌性肉芽腫的特徵性變化。本病灶是 *E. coli* 感染所引發肉芽腫的病灶,是較少見的病例。



3-2-17 罹患大腸桿菌症的雞隻,有時可見輸卵管炎的病灶。圖中可見病雞輸卵管明顯的腫大,剖開時則見圓柱狀纖維素性滲出物蓄積,此為大腸桿菌感染症的一種常見病變。