

# 仔豬下痢症

獸醫系/李維誠·楊忠亮

## 前言

仔豬出生後首先遭遇的疾病就是下痢症。下痢症在各豬場間之所呈現之嚴重度有很大差異，須視各豬場的管理設備、衛生狀況及病原存在種類之不同而異。下痢嚴重者可致顯著性脫水、電解質流失而死亡，或嚴重影響日後生長和發育。因此，欲使豬隻成長過程順利、發育良好，對下痢之防治，仍為第一課題。

引起下痢病因繁多，於本省常見的在細菌方面有：大腸桿菌症、沙門氏桿菌症及梭狀桿菌症。病毒方面有傳染性胃腸炎、流行性下痢及輪狀病毒感染症。原蟲方面有球蟲症、及大腸纖毛蟲症。此外，尚有營養性下痢及管理不良等因子所致之下痢。

## 仔豬下痢之機制

就仔豬常見下痢，由不同致病機制可區分：

(一)腸道上皮細胞破壞與損害而致下痢：

如傳染性胃腸炎(TGE)、輪狀病毒(Rotavirus)及豬流行性下痢(PED)，由於病毒對小腸上皮細胞有很高的親和性，尤其是空腸部位，破壞絨毛上皮細胞，致其脫落和萎縮，也導致

食物無法消化和吸收，間接的亦增加腸管內滲透壓，甚而從組織吸收大量水分，於是在臨床上產生下痢和脫水現象。以上三種病毒性下痢當中，以TGE病毒性最強，絨毛萎縮最嚴重，因而臨床上腸壁變成最薄，PED次之；而輪狀病毒則因病原性較弱，對絨毛傷害較輕，甚而不顯著。又如球蟲在年輕豬隻的空腸內繁殖，造成腸道上皮層的損失，因而好像以一種近似TGE及輪狀病毒的致病方式引起下痢。然而，球蟲所造成的傷害通常很小，且臨床上傷害僅見於仔豬。

(二)胃腸內容物的高滲透性(滲透壓)，

因此，把大量液體引入胃腸腔內而致下痢：

滲透型下痢可能肇因於腸道上皮細胞的損傷，但也可能起因於腸道主動滲透物質之吸收能力負荷過重。如幼小動物飼以含有高量不可消化滲透因子，如以蔗糖(方糖)作為取代治療時；或者因消化系統負荷過量母乳而攝入太多乳糖時所致。

(三)對腸管上皮細胞的毒性作用，致液體流入腸腔內而致下痢：

如大腸桿菌，因分泌腸毒素而致腸壁產生過多分泌現象而致下痢，這些毒素一般不會殺死腸道上皮細胞，但會改變它們，對鈉的吸收減低，而致鈉與氯

不斷流失於腸腔內。水分也會隨著鈉、氯滲透擴散而流失於腸道中。這一類下痢因絨毛仍為完整，吸收功能未受損，因而腸系膜上之淋巴管仍可見乳糜。

(四)對上皮膚、固有層以及粘膜下層組織的局部直接毒性壞死效應。

其他微生物對腸道上皮層的傷害可能不會如此溫和。此種病原會產生局部有效毒素，因此引起全身性病變。

如產氣莢膜梭狀芽胞桿菌 (Clostridium perfringens) C 型分泌局部主動壞死性毒素 (乙型毒素)，引起上皮層及位於下面之固有層非選擇性壞死。這一型作用因子所造成的下痢，早期呈水樣，但迅速發展為含有纖維素、壞死碎片和血液之下痢。產氣莢膜梭狀芽胞桿菌 C 型產生之壞死病變在剖檢時很容易辨認出，係由上皮層及固有層嚴重壞死組成，常伴隨著表面與內腔出血。通常局限於小腸，且以新生仔豬最為嚴重。

## 常見之仔豬下痢症

(一)大腸桿菌症：

腸道大腸菌症 (enteric colibacillosis) 為新生仔豬腸道疾病最常見的病因。它是造成仔豬死亡的最主要原因之一。

### 1. 早發性大腸桿菌症

主要發生於出生一週內的仔豬，其臨床上呈現下痢敗血症為主，又尤以新生母豬所出生之仔豬尤甚！仔豬多為全窩發生黃或黃白色水樣下痢，解剖時可見胃中有凝乳，小腸中存有氣體，腸管粘膜面充血。

### 2. 遲發性大腸桿菌症：

多發生於 2 ~ 4 週仔豬，其下痢便多呈白色或灰白色，因仔豬已稍具抵抗力，故死亡率少，嚴重時因延遲發育而成石頭豬，其病變限於胃腸道的局部炎症。

### 3. 離乳後下痢：

大腸桿菌亦被認為引起離乳後下痢主凶之一。尤其在離乳緊迫及其他下痢病毒混合感染時，更能誘發本病之繁殖，產生毒素而致下痢。

(二)梭狀菌 (Clostridium Infection)

主要為 Clostridium perfringens type C 所產生的外毒素經口感染所引起仔豬腸道粘膜壞死，導致出血性腸炎。主要侵犯一週齡以下仔豬，仔豬呈現：

(1)最急性型：無可見症狀，但常有血痢，虛弱，易被母豬踩死。

(2)急性型：糞便中含灰色壞死組織碎片之紅褐色液便，無法吸乳，虛弱死亡。

(3)亞急性：為持續性，無出血的下痢，病程 5 ~ 7 日。

(4)慢性、持續性、間斷性下痢一週以上，糞便呈黃灰色存有粘液。

剖驗時，在小腸尤以空腸可見粘膜壞死、出血、氣腫而腸系膜淋巴則出現水腫、出血之病灶。

(三)傳染性胃腸炎 (Transmissible gastroenteritis; TGE)

由冠狀病毒所引起，病毒本身易受日光及高溫的影響而不活化，因此，本病不易在夏季流行。但在某些地區性 TGE 發生場，則終年都有可能發生此病。

本病潛伏期很短、傳播很快，在短短幾天內可使全群豬隻發病。本病侵犯

各年層豬隻，發病程度及死亡情形，視年齡而定。年齡愈小者，死亡愈高。一週內哺乳豬隻甚可達100%，2～3週齡之哺乳豬則遞減至60～70%或更低。臨床上病徵，初期呈嘔吐，稍後呈水樣下痢，並帶有未消化凝乳塊。

#### (四) 流行性下痢 (Porcine epidemic diarrhea ; PED)

疫情亦主要見於哺乳豬及保育或肥育豬。其致病機制及臨床病徵均與TGE相似，幾乎無法與TGE相區別。

#### (五) 輪狀病毒下痢 (Porcine rotavirus infection)

輪狀病毒主要感染哺乳豬和剛離乳小豬，感染日齡在2～56天不等。其致病機制與TGE或PED相似，以侵犯小腸絨毛尖端的上皮細胞，並導致吸收不良而發生下痢。與TGE及PED相比較，輪狀病毒對小腸上皮細胞的破壞最

輕微。以無菌豬所作的感染試驗顯示：潛伏期約12～24小時，初期可見輕微嘔吐，而後出現水樣下痢，在疾病發生後3～7天因脫水而死亡。死亡率變異很大，視仔豬日齡而定。十日齡以上哺乳豬單獨感染時，症狀輕微，病程也短，1～2日即恢復。輪狀病毒常與其他細菌性病原同時引起離乳小豬的下痢。

### 診 斷

對於仔豬下痢之診斷，下列之診斷工作是必需的：

1. 糞便檢查：首先確定是否有球蟲之感染，或其他寄生蟲之感染。
2. 解剖病理檢查：豬解剖後，取幾段小腸從中剪開放在裝水的玻璃管內觀察絨毛，TGE及PED的小腸絨毛會變短，大腸桿菌性下痢豬的小腸絨毛則沒有

	傳染性胃腸炎	流行性下痢	輪狀病毒性下痢	大腸桿菌症
發生年齡	所有年層	所有年層	哺乳豬 離乳小豬	早發性下痢—1週齡以內 遲發性下痢—1週齡以上 離乳後下痢—離乳豬
感染率	極高，可達100% (哺乳豬，保育豬)。	高，哺乳豬可達100%。	不一定	不一定(依衛生管理法而異)。
死亡率 (哺乳豬)	高(1週齡內可達100%)。	中度 (3～10%)	低	不一定；早發性可達60%。
疫學	季節性 (初冬至春末)	終年 (但冬夏多發)	終年	終年(新母豬所產之仔豬多發)。
病情程度	重度	中度	輕度	輕度～中度
解剖病變	絨毛顯著萎縮， 乳糜消失。	絨毛顯著萎縮， 乳糜消失。	絨毛輕度至中度 萎縮，乳糜消失 或少量。	絨毛輕度或無萎縮， 有明顯乳糜。

\* 常混合感染

變化。輪狀病毒絨毛萎縮，通常不顯著。病毒性下痢腸系膜上之乳糜物質不顯著或無。而大腸桿菌症乳糜仍很清楚。梭狀桿菌性腸炎，腸壁上可見出血點，或出血斑，腸腔內可見含血內容物呈暗紅色。

3. 微生物檢查：可利用各種不同培養基，在厭氧或有氧條件下培養腸內細菌以區分之。病毒之證實則需依賴組織培養法，螢光標示抗體染色法及電子顯微鏡檢查。

### 類症鑑別

引起下痢的病毒，主要是對小腸絨毛上皮細胞作不同程度的破壞以致萎縮，並造成有利於病原性大腸桿菌生長的环境。此種混合感染常見於哺乳階段及初離乳小豬。免疫學上也顯示；病毒與病毒、病毒與細菌或病毒與球蟲間混合感染情形有愈發嚴重的趨勢。此種現象使各種下痢疾病間在臨床上的類症鑑別愈發困難。

### 控制與預防

#### (一) 控制方法：

病毒性下痢只能以對症療法處理，即補充豬下痢的損失水分，電解質並調節其血液酸鹼值，以增強其抵抗力。注射參考配方如右上表：

注射的劑量以豬的大小及脫水程度來決定，一般大約每一次注射 20 ~ 40 cc，早晚各一次腹腔注射。此種方法亦可應用到其他仔豬下痢的治療。

若要治療大腸桿菌引起的下痢，除了用上面所說的注射以外，另外給予抗

配 方	劑 量
乳酸林格氏液	500 ml
葡萄糖 50%	20 ml
B - Complex	2 ml
Vit C	10 ml
重曹 7%	20 ml

生素，抗生素之選擇依各場條件不同而異。最好能定期作藥物敏感性試驗，而作最適當之選擇。大腸桿菌性下痢亦可利用自家菌苗來預防，對早發性下痢尤其有效。

#### (二) 在飼養管理上：

1. 防止微生物的傳染，母豬進入分娩舍前需先行清潔消毒，以免污染分娩舍。
2. 保持分娩舍的通風乾燥，注意濕度、溫度，並防賊風。

#### (三) 目前尚無十分有效的疫苗來控制病毒性下痢，但田間可以下列方法處理：

1. 取確診有傳染性胃腸炎豬小腸存於冰箱冷凍（一個月內有效），若是新鮮小腸則當日有效。
2. 取出小腸 40 克。
3. 加入 1000 cc 水。
4. 用果汁機打碎。
5. 加入盤尼西林及鏈黴素。
6. 置於 4 °C 冷藏過夜。
7. 過夜後取出再加 7000 cc 水稀釋，即製作完成（總共加水 8000 cc，40:8000 = 1:200，亦即小腸稱重後作 200 倍稀釋）。
8. 取 50 cc，放入飼料中餵給分娩前一個月母豬吃。
9. 分娩前半個月再同量餵該母豬吃一次。

✻

- ▶ 出生一週內的仔豬，抵抗力弱，常遭受到病菌的感染



- ▲ 健康的仔豬除有耐心的培育外，尚須作好各種疫病的預防
- ▼ 設施齊備，管理完善的現代化養豬場

