

# 台灣豬黴漿菌肺炎新病原－豬鼻黴漿菌

豬肺炎黴漿菌(*M. hyopneumoniae*)是造成豬黴漿菌肺炎(swine enzootic pneumonia, SEP)的重要病原，豬鼻黴漿菌(*M. hyorhinis*)則是造成多發性漿膜炎及關節炎的病原。台灣在 1996 年以前從豬所分離出的黴漿菌僅有豬肺炎黴漿菌一種，其所引起的豬黴漿菌肺炎是傳染性高但死亡率低的慢性呼吸道疾病。

罹患此病雖然死亡率並不高，但會使豬隻的飼料換肉率變差，導致生長遲緩，造成豬隻的發炎性反應，及產生免疫抑制作用，更經常伴隨併發如胸膜肺炎放線桿菌、巴斯德桿菌、或豬鏈球菌等的二次性感染；近年來也經常發現與藍耳病病毒及環狀病毒第二型混合感染，形成所謂的豬呼吸道疾病綜合症，最後往往造成嚴重的經濟損失。

據估計豬肺炎黴漿菌在美國地區，每年導致養豬產業逾 20 億美元的經濟損失，而台灣地區因地屬亞熱帶季風氣候區，氣候型態終年高溫多濕，非常適合微生物生長繁殖，再加上豬隻飼養普遍過於密集，而且交流頻繁，使得本病在疫情的感染範圍廣達 25-93%，屠宰豬的感染率亦達 20-80%。

目前台灣地區對於本疾病的防治策略，一般豬場是採取於飼料中添加抗生素之類的藥物做為防治方法，但是長期在飼料中添加抗生素，容易產生抗藥性菌種，導致用藥上的困擾，以及造成肉品中抗生素殘留等問題，嚴重影響肉品衛生，此外就實務經驗也顯示利用餵食藥物以達預防的效果，並不如預期的理想。同時，感染過本病後再度遭受感染的機率相當低，顯示豬隻本身對此疾病病原的免疫性相當良好，故認為使用疫苗接種方式防範此疾病，應是一種非常可行的防治措施。

自從國內外幾種不活化針劑疫苗問世後，黴漿菌肺炎的病例報告確實也有下降的趨勢。但是自 1996 年開始，許多過去按時施打黴漿菌疫苗的豬場，發現疫苗對黴漿菌肺炎的防治效果降低，求助於台灣動物科技研究所動物醫學組黴漿菌研究室，想了解疫苗效果降低的原因。本所研究人員將肺臟分離所得黴漿菌經過測試後，其生長狀況及生化特性與以往之豬肺炎黴漿菌有顯著的不同，經過分析確定其為「豬鼻黴漿菌」。由於兩者抗原相似性低，個別疫苗本身可能無法產生交叉保護效果，在 2001-2002 年針對三個混合黴漿菌感染豬場進行監控，施打豬肺炎黴漿菌疫苗後，豬肺炎黴漿菌感染率由 43.6%降為 19.6%，豬鼻黴漿菌感染率卻由 72.3 上升到 99.4%，顯示在混合感染場中使用豬肺炎黴漿菌疫苗後，豬鼻黴漿菌的感染比率反而隨之漸升，由於國內的豬肺炎病例中自肺臟分離出豬鼻黴漿菌的情況越來越多，由其感染率也可觀察到豬肺炎黴漿菌的感染率降低的很快，豬鼻黴漿菌的感染率則快速上升。此證明豬鼻黴漿菌台灣野外分離株可引起黴漿菌肺炎。在 2002 年進行黴漿菌攻毒試驗，結果顯示確實可引起黴漿菌肺炎病變；第 14 週攻毒組平均體重為 28.1 公斤，未攻毒的對照組體重為 35.5 公斤，顯示豬鼻黴漿菌感染會影響豬隻生長，此種情況指出豬鼻黴漿菌正慢慢成為豬黴漿菌肺炎的重要病原。

(林俊宏編譯/楊平政審 The first meeting of the asian organization for mycoplasmaology, p.40, 2004)