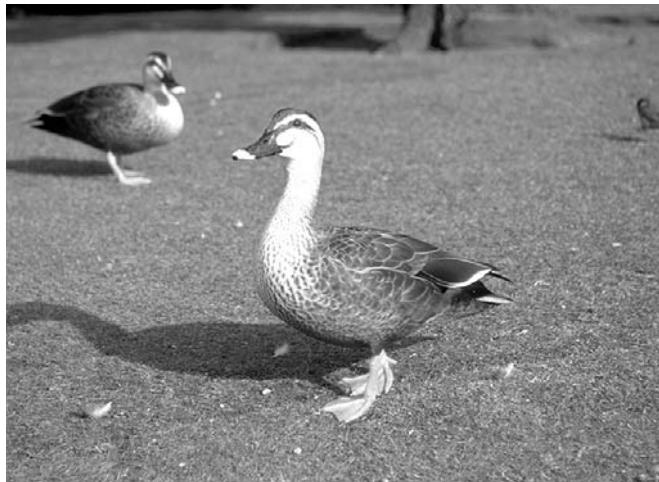


# 認識禽流感

**禽**流感是由A型流感病毒所引起，此病毒很特別的地方就是它的基因套組分成明顯的8段，每段負責調控製造特定的病毒蛋白成分，其中二段（一為H，另一為N）負責調控病毒表面的H蛋白（又稱為血球凝集蛋白），禽流感病毒因H蛋白的不同，又可分成H1-H15等15種亞型，而N蛋白的不同可分成N1-N9等9種亞型，由H和N之排列組合，在大自然存在的禽流感病毒種類繁多，如H5N、H5N2、H5N3…H7N1、H7N7…H4N4、H4N6，非常複雜。

這麼多的禽流感病毒，實際上北極冰原池塘是它們的儲藏地，由於經緯處於零下的冰溫，病毒可以存在多年，而每年許多候鳥夏天在這裡冰原棲息，秋天南移，冬天在赤道，春天又北返，如此週而復始，他們沿途將所帶的禽流感病毒隨糞便而散布，當然也由短暫的停留，也會將停留地所有的病毒撿起帶走，所以實際上，



各種H與N亞型幾乎都可從這些候鳥，特別是綠鳥鴨與小水鴨等水禽候鳥分離得到。

## 毒性介紹

禽流感病毒絕大多是無毒力的(avirulent)或是低毒力的(LPAI, low pathogenic avian influenza)，也就是這些候鳥外觀上都還是健康活潑，無法看出牠們帶有病毒，當牠們將所帶的病毒傳給我們飼養的鴨鵝等水禽時，這些水禽往往也都不會發病，但一旦傳給陸禽類如雞，火雞、鵪鶉等會變成高病原性禽流感(HPAI, High pathogenic avian influenza)，至今50多年有歷史記載以來，只有H5和H7曾經轉變成高病原性禽流感，而導致重大禽類的死亡。

禽流感病毒要直接感染人類，其實沒有這麼簡單，97年香港的案例，其實在傳統市場，賣雞鴨的攤位，那些雞籠子又是木製的，衛生條件很差，攤販整天和那些帶



H5N1強毒的糞便緊密接觸，而致有18人感染，其中有6人死亡，當時對於這18人接觸的人作追蹤調查，發現並沒有人傳人的現象，但是從97年之後這H5N1逐漸擴散到大陸各地及東南亞國家，近年來泰國、越南人感染的病例已經超過50人，死亡也超過40人，死亡率從97年的33%變成目前的70%以上。泰國、越南更有人傳人的病例（各一例），但這二病例仍是照顧感染病人的親密接觸人員，接觸人員仍需接觸到較大量的病毒才會發病。

## 傳染模式

目前已知可以變成很容易人傳人的流感病毒的模式，大致有三種，第一種就是以豬為重組病毒的動物，豬的細胞能接受禽流感和人流感病毒的感染，一旦有禽和人的流感病毒同時感染豬時，就會有重組的新病毒出現，最怕的就是豬感染了高病原性病毒，而重組出來的病毒8段基因體重的H是由高病原性禽流感病毒供應，而



其餘7段都是人源的基因體，這種病毒可容易在人之間傳播並具高毒力，讓人致死的機會就會多很多了。第二種模式是人感染了流感病毒，又緊密的與有高病原性禽流感的禽類接觸。第三種模式就是目前在香港泰國越南的方式，病毒在人禽類持續存在逐漸變異，在禽人之間散佈，逐漸適應到人類，而變成也可以人傳人，以上三種模式都是世界衛生組織一直不願意見到，但實際上已默默地在進行的事情，人類的處境和禽類疾病息息相關，以目前的東南亞最為緊張。

1997年以來人們一聽到禽流感，市場上的禽肉類價格就急降，害慘了養禽業界，其實真正感染了高病原性禽流感的家禽是不可能流到市場的，牠的外表有很明顯的特徵，也就是無毛的雞冠肉垂皮膚常成紫色，身體和腳的皮下出血明顯，外觀很難看，牠放在市場不可能有人會挑牠吧，而禽流感病毒對溫度的抵抗力， $80^{\circ}\text{C}$ 以上只要1-2分鐘就死光了，煮熟吃絕對沒有問題，放心吃禽肉吧。

