

台灣呼吸治療學會簡訊

第十六卷第三期

94 年 12 月

目 錄

呼吸治療師之角色典範

呼吸治療師的倫理規範

社 論

1 朱家成 理事長

滿心期待呼吸治療師公會全國聯合會的成立

23~29 禽流感、流感與 SARS 的區別.....黃曙芬 整理

30~34 候鳥與禽流感.....賈曉玲 整理

35~40 政府對禽流感的因應步驟.....陳柏君 整理

41~45 禽流感目前在各國蔓延狀況分析.....游芳玉 整理

46~49 新型流感的治療.....蕭琬云 整理

50~55 雞飛鳥跳，禽流感不上身.....林春葉 整理

56~59 新型流感呼吸治療之相關防護措施.....曾紫微 整理

封面故事

2~7 田美齡 呼吸治療師

臺中榮民總醫院重症醫學暨呼吸治療科簡介

會議記錄

60~66 第八屆第十一次理監事聯席會議會議記錄

呼吸治療簡介

7~11 杜美蓮監事 提供

浙江大學醫學院附屬邵逸夫醫院呼吸治療科簡介

12 朱家成理事長 提供

來自菲律賓的呼吸治療簡介

附錄表單

- ◆ 簡訊投稿簡則
- ◆ 著作權讓與書
- ◆ 簡訊廣告收費辦法
- ◆ 證書（件）補（換）發
- ◆ 個人會員入會申請書
- ◆ 相關會員入會申請書
- ◆ 贊助會員入會申請書
- ◆ 學生會員入會申請書
- ◆ 劃撥匯款單

禽流感專題報導

〔中國醫藥大學附設醫院—呼吸治療科整理提供〕

13~15 漫談 1918 年西班牙流感的始末.....蔡秀雅 整理

16~18 何謂“禽流感”？.....周婉毓 整理

19~22 流感病毒的演化及致病機轉.....盧易鮮 整理

台灣呼吸治療簡訊

JOURNAL OF TAIWAN SOCIETY FOR RESPIRATORY THERAPY

第十六卷第三期 中華民國九十四年十二月

Volume 16 Number 3 December 2005

發行人 朱家成

主編：杜美蓮 監事

副主編：陳柏君 呼吸治療師

編輯群：

陳柏君、周婉毓、蔡秀雅、林春葉、陳富子、賈曉玲
曾紫微、黃曙芬、游芳玉、李靜美、邱蕾、盧易鮮
蕭琬云、蔡玲滿

發行單位：台灣呼吸治療學會

會址：40645 台中市北屯區東山路一段三十三巷三號

網址：<http://www.rcaroc.org.tw>

TEL：04-22436182

FAX：04-22431783

台內社字第 0940021551 號

呼吸治療師之角色典範

台灣呼吸治療學會 1999

身為心肺照護工作之醫療專業人員，應該致力於個人及整體專業最高標準之追求，除了不斷地致力於提供病患的最佳呼吸照護品質以維護專業的道德規範外，呼吸治療師也應成為大眾呼吸照護的倡導者及領導人。

呼吸治療師應責無旁貸地參與推廣認識肺部疾病的致病原因和預防方法，以及心肺系統相關問題的活動。

呼吸治療師應支持有關肺部疾病改善計劃的推廣與倡導，包括禁煙的推廣、肺功能篩檢、空氣污染警示、過敏警告與其他大眾衛生保健教育計劃。

呼吸治療師必須參與改善健康及避免疾病的所有相關領域之研究。

呼吸治療師應參與並領導為教導學生、教師、醫療人員、病患及一般民眾有關肺部健康提昇與心肺疾病預防等活動。

呼吸治療師應以身作則拒吸香煙，以保護自身心肺的健康，並積極投入於家裡或工作環境中，如何禁止吸煙或其他菸草製品使用的活動。

呼吸治療師應致力成為健康照護團隊成員的典範，負起其所應有的呼吸照護責任，並與其他醫療專業人員合作，以期達到大眾對健康的需求。

呼吸治療師的倫理規範

台灣呼吸治療學會 1999

身為呼吸照護之醫療專業人員，就個人與整體而言，呼吸治療師應致力於個人及整體專業最高標準之維護。本文闡述“台灣呼吸治療學會”的每一位成員所應遵循的基本倫理與道德標準，當呼吸治療師在執行專業活動時，應遵行下列專業倫理的原則：

- ★ 呼吸治療師應以醫學上可接受之方式從事醫療活動，且不得從事任何逾越其個人能力及醫師所給予之權限以外的醫療活動。
- ★ 行為表現應專業、誠實及客觀，使同業及其他專業人員信賴。
- ★ 呼吸治療師應時常增進其專業知識及技術，並確定能正確無誤的表現。
- ★ 對於專業範疇內所指定的職責，呼吸治療師必須全力以赴執行個人能力所勝任的技術、操作步驟及功能，並注重效率；對於能力不足、從事非法或不道德行為的同業人員應勇於揭露。
- ★ 竭盡所能地為病患服務。執行這些服務時能尊重服務對象之人權與尊嚴，提供照護時無任何差別待遇，不應以病患在社會及經濟上的地位或其健康問題而有所差別。
- ★ 尊重並保護所服務病患之個人及法律所規範之人權，包括事先告知、同意書的簽定及拒絕治療的權利。
- ★ 尊重病患的隱私權，絕不洩漏任何病患及家屬之個人資料，除非這是執行工作時必須的，或法律要求的。
- ★ 呼吸治療師不得擅自洩漏病患的資料，並應時常請教病患的主治醫師，以對病患的病情有一步的瞭解。
- ★ 呼吸治療師不得因病患之特別請求而收受病患所給予之酬金，且應避免涉及利益輸送的行為。
- ★ 執行業務時，避免不當的、不必要的使用及浪費各項資源。
- ★ 呼吸治療師應積極與其他的健康照護專業人員合作，參與各項社區及國家服務，為達到促進大眾健康及疾病的預防而努力。
- ★ 呼吸治療師應該維護專業的尊嚴與榮譽，積極瞭解現行與呼吸照護相關之法令，遵循醫療法規所規範執行專業行為時應遵守之規定。
- ★ 進行研究時遵循合理又合於科學的步驟及倫理規範。
- ★ 經由改進方法和技術的有效性、實用性及增進成本效益，以促進整體醫療照護及呼吸照護專業的效率與進步。

滿心期待呼吸治療師公會全國聯合會的成立

朱家成理事長

11月5日第三次呼吸治療師特考放榜，又有55位會員考試及格通過，故截至目前為止共有1241名獲得呼吸治療師的證書（但有部分人員為高考及特考皆及格者），使中華民國呼吸治療師公會全國聯合會的成立指日可待，屆時呼吸治療專業有更穩健的發展。

在11月1日的考選部會議中，主軸是談呼吸治療師高考改為網路報名及電腦應考（70分鐘考80題）自95年第二次高考開始。在臨時動議中也為目前正在拼專科畢業的會員能參予最後一次特考（95年6月17日）請命，主席裁示是可以專案補救處理，對於來不及提交畢業證書者，只要在考試當天第一節能提示者就可。另外也順便和一起出席會議的醫事處第一科周道君科長就醫療機構設置標準有深入的探討，而中華民國呼吸治療師公會全國聯合會應是趕快來接手扛起此一重擔的時候，惟有醫療機構設置標準中有了名份，後續之各種設置標準才有法源。例如本會以中華民國94年9月6日台呼字第9410054號函中央健康保險局，建請修正呼吸照護中心及呼吸照護病房設置標準中有關呼吸治療人員的定義，但中央健康保險局於94年9月14日回函，其中設置標準決議依行政院衛生署「醫療機構設置標準」辦理，惟行政院衛生署未公告修正醫療機構設置標準前，按現行規定辦理。另建議本會將所提內容請逕向行政院衛生署提出建議，納入醫療機構設置標準，以為未來執行之依據。

網路學習是未來的路，尤其是面對禽流感的威脅，當它演變成人傳人時，將是另一次大隔離的開始，因此在此次慶祝第二屆呼吸治療師節的主軸論述時，特別請人將其錄下供會員做非同步學習，務必讓大家一定要了解如何處理。而希望未來也將會將重要的課題以此方式來讓大家有齊一的共識。

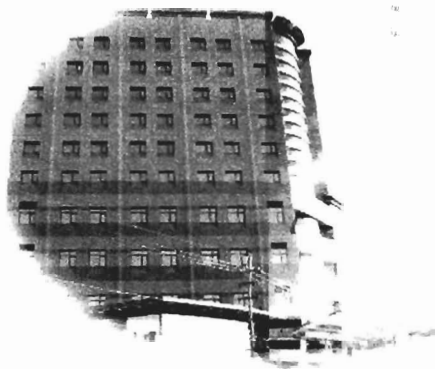
學會在過渡完它階段性的任務後，應更專注在學術及研究領域，隨著中國醫藥大學、輔仁大學及長庚技術學院相繼被教育部核准成立呼吸治療學系，屆時加上原有的四所大學，將有7所學校培育新血輪，也將在3對呼吸治療專業產生另一波的質變。在學會的學術期刊方面，我們期待各學校呼吸治療（照護）學系能將學會的呼吸治療期刊列為該系的優良期刊，當做呼吸治療（照護）學系老師升等CJA分數的期刊之一，如此呼吸治療（照護）學系老師的研究論文有一個發表的園地，也提升呼吸治療期刊的水準，再加上欲晉升為專科呼吸治療師人員的投稿，將保障到期刊一定數量的稿源。另外我們也期望呼吸照護簡訊能成為呼吸治療（照護）學系學生畢業論文的投稿園地，再搭配欲晉升為進階呼吸治療師人員的投稿，亦可豐富呼吸照護簡訊的稿源。

目前呼吸治療階段性的重大工作就是行政院衛生署之醫療機構設置標準修訂，明確規範呼吸治療師在各層級醫院的最低員額，另外一件事就是呼吸照護中心及呼吸照護病房的評鑑，這是在規範呼吸治療師的臨床工作品質。而最急迫面對的是明年初禽流感的威脅，它會是比SARS更嚴重呢？！或是另一場Y2K的虛驚？！我們都不曉得也不能掉以輕心！在此四年任期已屆準備交棒之際，期望有更多有使命感的人來參與學會的事務，使學會在學術領域有更突出的表現。

封面故事

臺中榮民總醫院 重症醫學暨呼吸治療科

一、歷史簡介



榮民總醫院臺中分院於民國 71 年成立時，胸腔內科就設有氣霧吸入治療室，醫療項目主要為科內病患之吸入治療與胸腔物理治療，並兼管加護病房之會診。由於胸腔內科江自得主任之極力爭取，外科部王丕延主任與胸腔外科陳志毅主任之協助與院方之配合，榮民總醫院臺中分院於民國 73 年 7 月 1 日成立呼吸治療任務編組，推行全院之呼吸治療業務，行政上隸屬於內科部胸腔內科。當時由胸腔內科專

科醫師紀崑山大夫帶領兩位呼吸治療師夏孝明小姐與林錦美小姐，本著〔葦路藍縷，以啓山林〕之使命感，首先開創臺灣中部地區呼吸治療之醫療專業。當時因人力不足僅有白班服務。由於業務增加，至民國 75 年，呼吸治療師增至 4 位。

呼吸治療是重症加護醫療團隊之重要成員，如果單考慮單一器官之機能，沒有全方位之照護 (holistic care)，重症病患就無法獲得最妥善之醫療服務。因此，紀崑山醫師於民國 76 年至 77 年赴加拿大 University of Western Ontario, London, Ontario 進修，這段期間艱苦時期，在國際級大師之指導下，對於重症加護病房之實際運作與呼吸治療專業，如同醍醐灌頂與打通任督二脈般，功力精進，在臨床服務及教學研究上，都能駕馭自如得心應手。

民國 77 年 7 月，本院脫離臺北榮民總醫院獨立，且更名為臺中榮民總醫院，此時呼吸治療師亦增為七名，於當年 12 月 1 日就開始實施每星期七天之白班和小夜之服務，但因人手還是不足，很遺憾地仍然無法每天三班全天候服務。民國 78 年 7 月臺中榮民總醫院修編，成立重症醫學暨呼吸治療科 (Critical Care & Respiratory Therapy; CCRT) 簡稱呼吸治療科，由紀崑山醫師擔任科主任，與胸腔內科都是內科部轄屬下之二級單位，此時呼吸治療師增至 9 位。呼吸治療師於民國 82 年 9 月 1 日增至 15 位，但是由於人員之流動與新進人員之訓練，至民國 84 年 3 月 1 日才開始實施每天三班全天候之呼吸治療服務，使全院之重症照護與呼吸治療服務品質大為提昇。

自 83 年 9 月 1 日開始，本科參與手術恢復室之術後呼吸治療和呼吸器脫離，協助手術後重症病患之照護。從此之後，本院手術前與手術後之呼吸治療服務，更為緊密連貫。

有鑑於兒童呼吸治療專業之獨特性與重要性，因此本科與小兒科協商，本著兩科與兒童病患各方多贏之原則，自民國 84 年 9 月 1 日開始參與部份兒童呼吸治療服務，本科醫師和經過兒童呼吸治療訓練之治療師參與新生兒與兒科加護病房聯合查房，並自民國 86 年 8 月 1 日起逐漸全面負擔兒童呼吸治療之規劃，臨床服務，教學與研究。但可惜的是，由於雙方對於合作之細節無法達成共識，於 87 年 6 月 1 日起退出新生兒與兒科之呼吸治療與重症照護工作。

承前院長彭芳谷醫師之指示及本院資訊室之協助配合，全院呼吸器電腦化登錄作業系統經與各單位多次協調溝通後於 82 年 10 月 18 日開始上機測試，瑕疵流程部份經過多次之修正後，目前運作良好。除了達到全院成人呼吸器之統籌管理調用外，每位呼吸衰竭病患皆能獲得呼吸治療專業醫療之評估與持續照料，呼吸器脫離狀態可被掌控，呼吸器之收費亦由電腦控制自動入帳。

二、願景與精神

我們的精神標語：

新世紀・新願景・新希望・新中榮

二十一世紀的「新中榮」：以照護中部民眾之健康為榮

◎我們的願景、使命、核心價值

●願景（Vision）：

期許中榮是中部的【健康守護者】，發展為台灣地區全人照護的一流醫院。善盡公立醫學中心之責任，並為二十一世紀之人類生命健康做出貢獻。

●任務使命（Mission）：

一、以照護中區榮民（眷）暨民眾之健康為創院宗旨，以健康服務、教學及研究為使命。

二、提供病患安全、溫馨及高品質的醫療照護。

三、創造員工以院為榮，樂於工作的環境。

四、培育優秀之醫護、技術、行政、教學及研究人員。

五、推動社區健康照護及保健服務，以維護中部地區民眾之健康並提升其生活品質。

●核心價值（Core Value）：

品質優先【品質】

視病猶親【愛心】

突破創新【創新】

三、工作業務項目

自民國 79 年 8 月 1 日起於每星期二下午開辦呼吸治療門診，94 年 4 月 1 日改為每星期五上午，再於 94 年 8 月 1 日改為每星期三上午呼吸治療門診。主要服務項目為：(1)慢性阻塞性肺疾之環境控制，病況自我評估，藥物治療、(2)氣管擴張症之痰液排除技術，包括：藥物氣霧吸入及姿勢引流、(3)慢性呼吸功能衰竭之居家呼吸器治療、(4)氣切術後之呼吸道照護、(5)氧氣治療、(6)胸腔復健、(7)呼吸衰竭及之呼吸器脫離後之追蹤與治療、(8)呼吸功能殘障鑑定。為縮短重大手術病患之住院日數及加強手術前之呼吸治療準備工作，自民國 86 年 8 月 1 日起於門診利用由外科將此類病患轉至本科門診，以特定流程評估及做術前呼吸訓練。

自民國 84 年 1 月起聯合居家護理小組、社工室、營養室和各醫療單位，推展居家呼吸治療業務：(1)呼吸器治療、(2)非侵襲性機械通氣輔助呼吸、(3)氣切術後之呼吸道照護、(4)胸腔物理治療、(5)氧氣治療。同時利用本科門診追蹤這些病患。

本院為苗栗縣、臺中縣、臺中市、彰化縣、雲林縣、南投縣、及嘉義縣等地區重症病患之後送醫院，平時在一般病房內屬於第五級護理之病患（每人每日所需之護理時數為 3.5-4.5 小時；此類病患應住入加護病房）約有 80-90 位，這些病患最主要是呼吸功能衰竭者。因為無法適時獲得水準且適當之重症照護，此種狀況有待改善。本院在一般病房使用呼吸器患者之數目約在 40-80 位，遍佈全院各樓層，致使本科醫師和呼吸治療師疲於奔命，有些時間浪費於路途中。從民國 83 年初本科就開始規劃呼吸治療加護病房（即目前之第三加護病房），經多次院內科際之開會溝通與協調 85 年 9 月最後決定於本院急診大樓此區改建；經呼吸治療科、護理部、工務室及本院相關單位與建築師間約半年間多次之討論，依據：(a)衛生署頒佈之醫療機構設置標準有關加護病房之規定，(b)近年來加護病房等級評鑑之標準，(c)出國進修重症照護與呼吸治療之心得，及(d)臨床實際之需求以繪製施工圖，於 86 年 12 月開工，87 年 5 月完工，87 年 8 月 1 日開始運作收住重症病患。在理論與觀念上之運作之模式採用：(1)University of Western Ontario (London, Ontario) 之大加護病房運作模式。(2)綜合加護病房之病情區隔 (stratified area)：(a)Acute crisis (急症病危)、(b)Ventilator weaning (呼吸器脫離)、(c)Trauma & toxicology (外傷及毒物)、(d)其它：hospice。(3)多元科際整合團隊 (multidisciplinary team)：醫師、護理、呼吸治療師、藥師、營養師、醫工、社工、志工及其他相關專業人員。(4)早期出院計劃 (early discharge planning)。(5)目標：臨床服務、研究、教學。(6)加護病房之行政管理：(a)重症醫療品質之提昇、(b)成本之控制，盈虧之分析、(c)法規：上級醫療行政單位，健保局、(d)醫學倫理。可惜因為院內人事之傾軋，只能部份實施。

根據中華民國行政院內政部之統計資料，臺灣地區 65 歲以上人口之比例，從民國 83 年起已超過總人口之 7%，達到聯合國定義的「老年國家」標準。由於經濟條件、生態環境、與社會結構之改變，晚婚之趨勢及生育子女數目降低，預期臺灣地區老年人口之比例在未來的 20 至 30 年會更迅速的增高。雖然人口老化是經濟發達、醫藥衛生保健進步國家之世界性問題，但對臺灣而言，這個問題更為迫切。由於本院承擔老人醫學之研究重任，因此如何規劃老年人呼吸

治療學，是本科當前重要任務之一。

四、科內作業及營運現況：

作業概況：本科目前編制有主任一人，專科醫師一人，副技師一人，技術員七人，技術助理員九人，契約技術師二人，工友一人，北勞勞務工一人。平時區分為：加護病房組（第一加護病房、第二加護病房、心臟內科加護、外科加護病房、呼吸加護中心）、一般病房組、胸腔物理治療組、手術後恢復室組，儀器清潔保養、行政及動態組。採三班輪班制，負責：

1. 全院呼吸器之管理及維護。
2. 加護病房及各病房內病患之照護：每天早上巡診特殊單位與臨床教學，及定期巡視責任區住院病患。
3. 手術後病患之呼吸照護。
4. 接受各科會診並提供呼吸治療專業知識。
5. 門診病患之醫療與衛教。

另外結合加護中心主治醫師、感染科主治醫師、護理、呼吸治療科主治醫師、呼吸治療師、藥師、營養師、TPN 小組、醫工、社工、志工及其他相關專業人員組成多元科際整合團隊（multidisciplinary team）。參與加護中心之醫療作業，提供重症病患完善之醫療照護。

本科科主任紀崑山醫師於 94 年 4 月 1 日榮升灣橋榮院副院長，科主任一職目前由內科部藍忠亮主任暫代。

五、儀器設備：

本科呼吸器種類與台數：

T-Bird：25 台	BiPAP S：55 台	BiPAP Synchrony：10 台	7200AE：66 台
PB840：60 台	PB740：25 台	LTV：2 台	Servo 900：17 台
Servo 300：5 台	Servo300 NO：1 台	PLV-102：5 台	Evita 2：1 台

另外本科尚有肺功能測試儀、支氣管誘發試驗儀器、能量代謝儀、鐵肺、人工肺等臨床及提供研究的儀器，Pulse Oximeter、End tidal CO₂ 等監控之儀器。

六、未來展望：

未來發展方向及策略：

1. 逐年編列預算，將老舊之呼吸器汰舊換新。
2. 建議遷建呼吸治療加護病房至醫療大樓，並規劃將呼吸治療科辦公室遷至加護病房附近，以有效運用人力並減少醫療成本支出，同時提供更迅速有效之呼吸醫療照護。
3. 繼續加強研究論文寫作與投稿。
4. 與中小型醫院建教合作，減少總額預算制度實施之衝擊。

- 5.加強醫療服務，致力臨床教學和研究，強調持續品質提昇和感染管制。
- 6.爭取提高呼吸治療技術項目之給付，並檢討會計之合理分配，以確保財務目標及收支之達成。
- 7.培訓與招募本科之專科醫師。
- 8.呼吸治療師法已於九十年底經立法院三讀通過，今後本科將更致力於加強呼吸治療師之訓練與人員管理，期望在五年內舉辦之特種考試期限內取得合法資格，並提供更優良品質之呼吸照護。
- 9.開拓臨床服務技術，增進本科營收。
- 10.繼續與中山醫學大學營養系、靜宜大學營養系合作、本院營養室、及本院加護病房，進行重症病患之臨床營養研究，並致力改善重症病患之營養狀況，以縮短住院天數。

本科醫師及呼吸治療師人力極為缺乏，非常歡迎具有愛心之醫師及呼吸治療師至本科服務。對於呼吸治療師名額，本科仍有擴展空間，希望大家〔逗陣來做伙〕，〔打拼〕才會贏，創造更美好的明天。

台中榮民總醫院呼吸治療科

田美齡治療師（轉載紀崑山副院長敘述台中榮總呼吸治療科歷史之內容）



呼吸治療簡介

浙江大學醫學院附屬邵逸夫醫院呼吸治療科簡介

袁月華* 應可淨 熊豔 葛慧青 郭杏雅



邵逸夫醫院建立於 1994 年，呼吸治療科同時成立，在行政上隸屬於呼吸內科，科內管理實行醫療主管院長領導下的科主任負責制，所有專業技術人員為醫技編制。經過十餘年的建設發展，目前科室已擁有了一支由高、中、初級專業技術人員組成的呼吸治療專業隊伍，配備有各種先進的治療診斷器械，採納並發展了 AARC 有關呼吸治療的工作內容和工作理念，形成了醫院呼吸治療特色，承擔著醫院的呼吸治療相關的病人診治、教學及科研工作。

一、發展歷史：



1992 年 8 月，袁月華受醫院籌建處派遣赴美國 LOMALINDA 大學醫學中心進修學習呼吸治療專業 6 個月，同時醫院籌建處邀請 LOMALINDA 一名呼吸治療師 David Lopez 在醫院培訓 4 名醫護人員作為呼吸治療專業人才。

1994 年 5 月，邵逸夫醫院建立開張，呼吸治療科也同時成立，當時有呼吸治療師 7 名，呼吸機 16 台（PB7200 14 台，PB2801 2 台），Med

graphic 肺功能儀 1 台，袁月華任技術主任，由於呼吸科尚未正式組建，呼吸治療隸屬於醫院臨床服務部。醫院病床數 400 張，ICU 床 16 張。由於醫院新開，各科均在組建之中，病人數不多，呼吸師們邊培訓邊工作，呼吸治療師每週 7 天每天 24 小時工作。

1997 年 2 月，醫院任命應可淨為呼吸科主任，同時任呼吸治療科臨床主任，些時醫院病人數大量增多，呼吸治療量也隨之增多，呼吸治療師人數增至 10 人，工作範疇主要是呼吸機支援，氣霧治療，高流量氧氣治療，肺功能測試等。

1998 年，呼吸治療科申辦國家級繼續教育培訓班並獲准，同年 9 月成功舉辦第一屆呼吸治療監護進展培訓班，當時請到美國 LOMALINDA 大學醫學中心肺科 Attending, Dr.Toky Loo、呼吸治療科 Supervisor, Micheal Terry RRT 授課。

1998 年—2002 年，呼吸治療從業人員大變更，先後有 6 名資深呼吸治療師就讀臨床專業碩士、博士研究生，先後離開呼吸治療科，轉換職場擔任臨床醫師。同時呼吸治療科員工總人數增至 12 名，在此期間呼吸治療師熊豔被選派到 LOMALINDA 大學醫學中心進修學習三個月。

2004 年，醫院床位增至 800 張，ICU 床增至 28 張，CCU 床 6 張，呼吸治療科新招 2 名四川大學呼吸治療專業學系畢業生（大陸第一屆呼吸治療專業學生），呼吸師增至 14 名，因業務需要另招收呼吸治療師助理 5 名（醫療、護理專業中專畢業生），輔助治療師工作。新增設邱文芳、葛慧青、嚴旭梅為組長，分別負責醫療、教學、品質監控改進，同時作為業務骨幹帶領呼吸師做好各項治療工作。同年由呼吸治療師丁傑，負責主辦呼吸治療專業網頁，中國呼吸治療網（www.acrc.cn）推出，旨在為呼吸治療及危重病救治工作者提供交流學習平臺。2004 年 8 月受四川大學呼吸治療專業學系委託，成為其學生臨床實習基地，科室根據呼吸治療特點制定出一整套帶教方案。

截止 2005 年，我科已成功主辦國家級繼續教育專案：“呼吸治療監護新進展”培訓班三期。今年 10 月臺灣呼吸治療學會前任理事長杜美蓮女士來訪，對我院提供了許多寶貴經驗。同時奠定了我院呼吸治療師和臺灣呼吸治療師的交流基礎。

自 1992 年以來，先後有 4 名美國 LOMALINDA 大學醫學中心呼吸治療師來醫院講學和幫助工作，時間為一周至 5 周不等。



二、邵逸夫醫院呼吸治療科人員編制及工作職責：

稱呼	人數	主要工作職責
臨床主任 (呼吸科主任醫師兼)	1	負責科室全方位發展，負責對外事務，協調呼吸治療科與相關科室之間關係，查房時解決呼吸師的疑難問題，幫助全科人員專業知識的提升。
呼吸治療主任 (呼吸治療師)	1	科室日常管理，制定本科工作計畫並組織實施，建立並完善科室工作標準及實施規範，呼吸治療專科查房，督促全科人員的業務學習，提高專業水準。進入計畫、儀器設備購置計畫。
組長 (呼吸治療師)	3	協助科主任做好工作計畫、科室制度的實施，督促指導呼吸師的工作，負責科室繼續教育及實習生的教學管理，負責科室績效改進及院感控制。儀器設備日常檢查，報修。
呼吸治療師	10	24 小時負責病人的呼吸治療、檢查診斷、健康宣教，協助組長帶教學生，不斷提高業務水準。
助理呼吸治療師	5	24 小時協助呼吸師做好治療工作，病人巡視，負責治療器具更換消毒，學習新的知識，不斷提高業務水準。

三、邵逸夫醫院呼吸治療科業務範疇：

部位	工作內容
門診	肺功能檢查，支氣管激發、擴張試驗，門診病人氣霧，氧氣治療，衛生宣教，治療指導。
急診	呼吸機支援，呼吸監護、評估，氣道管理、評估，氣霧治療，ABG 分析，衛生宣教，治療指導
ICU/CCU	呼吸機支援，呼吸監護、評估，氣道管理、評估，氣霧治療，ABG 分析，呼吸訓練，撤機。
病房	氣霧治療，人工氣道管理、評估，無創機械通氣，呼吸鍛煉，衛生宣教，康復指導。
其他	參與全院危重病人搶救，負責呼吸功能維持及氣道管理，急診纖支鏡輔助，家庭呼吸治療。

四、業務學習與專業提高：

- 1.每週一次的科室臨床主任專科查房，對於 ICU 的危重呼吸治療病人結合實際情況進行綜合分析，解決呼吸師的疑難問題。
- 2.每二週一次的科室業務學習，除了請院內外專家進行講座外，呼吸師們每人都有讀書報告任務，根據能力水準，要求對所講內容進行認真準備，尤其鼓勵結合呼吸治療專業進展的主題，使呼吸師們瞭解最新動態，主講者更在準備過程中得於學習提高。

3.呼吸師工作中碰到疑難複雜呼吸治療問題，科室組織討論，統一治療方案進行實施，從而訓練從業人員的臨床綜合分析及處理病人的能力，保證病人治療品質。

4.對各種治療診斷器具尤其是呼吸機，每年一次組織全科人員進行親自嘗試，感受不同的模式、參數等設置下病人的感受，以更合理的應用於病人。

5.鼓勵各種形式的業餘在職學習提高，積極參加各級相關學術交流活動及醫院要求的院級業務學習。



五、主要儀器

呼吸機：

品名	數量	品名	數量
NPB 7200	13	NPB 2801	1
NPB 840	7	NPB ACHIVA	1
Drgar Evita 4	3	LTV 1000	1
VISION	3	Servo i	1
ESPRIT	2	Huminy	1
合計：33 台			

肺功能測試儀：

MedGraphics, Elite Series™

六、結語：

邵逸夫醫院呼吸治療科建立十餘年來，從做好工作出發、以節約資源為原則，以較小的投入，完成了呼吸治療領域的主要工作內容，從而行成了一套比較適合於中國大陸醫院特點的呼吸治療模式，使呼吸治療在醫院成為危重病搶救及其它醫療工作不可或缺的組成部分。近幾年來我科每年接受呼吸機支持的病人在 1500 人左右，其他檢查治療人次 60000 餘，為醫院創造了良好的社會效益和經濟效益。

呼吸治療專業在大陸醫療界已經有了進步和發展。我們認為大陸醫院根據自身發展特點和需要，在制定好呼吸治療在該院的專業目標和工作職責範疇的前提下進行組建是可行的。從我

們的運作體會來看，在運作多年的綜合性醫院，可以先在主要的 ICU 內設立此專業，配置一定數量的專職人員，主要負責機械通氣及相關工作，逐漸完善專業體系，而在新建的醫院則可以組建相對完善的專業模式。

感謝邵逸夫醫院對專業的尊重，才讓呼吸治療這個專業能在中國大陸醫院中得以生存。

作者：袁月華為邵逸夫醫院呼吸治療科技術主任



來自菲律賓的呼吸治療簡介



Association of Respiratory Care Practitioners, Phil., Inc.

Nov. 22, 2005

CHIA-CHEN CHU, MS,CRT, RCP

President, Taiwan Society for Respiratory Therapy

Dear Colleague,

The Association of Respiratory Care Practitioners of the Philippines is the national organization of Respiratory Therapists in the Philippines. As Governor from the Philippines in the ICRC, I came across the history of your association and found out that we have similar history of our practice of Respiratory Therapy. I established the Philippine Association for Pulmonary Care, one of the two organizations of Respiratory Care Practitioners in the country in 1991 and in 2001 had a Unification elections of the two groups. I'm currently the President of the Unified organizations and we just finished our First Proficiency Examination(Eligibility Test in your country) for Respiratory Therapists in September 17 and 24. 300 out of the 357 passed the Proficiency exams and will have our Oath taking on Nov. 27, 2005.

I was an International Fellow in 1994 where I met your 2nd President, Maou Ying Bien and we were talking about our respective experiences in Respiratory Care. As early as 1992, my group was working for the legalization of the Profession through Congress but due to the tedious process of politics in the country no law to protect the rights of our patients until now. We had several schools in Respiratory Therapy in 1991 around 16 schools which offered 4 yrs. Bachelors Degree but in 2000 due to the demand for our Filipino nurses in the United States a lot of our students shifted to the Nursing course.

We have similar outlook for the future of our Practitioners and we do hope in the near future we would be able to achieve our goals. I'll communicate with you often regarding development of our profession and looking forward for a better year for our country. Good luck to your association and regards to Maou Ying Bien.

Respectfully yours,

JESUS M. ESPINAS, RMT, CRT, RCP

President, Association of Respiratory Care Practitioners of the Philippines

漫談西班牙流感

蔡秀雅整理

前言

西元 1918 年的 9 月 26 日，美國的一名年輕士兵因一口氣喘不過來而死於病榻上，而此疾病更在十八個月內造成全球 4~5000 萬以上的人死亡。造成死亡的原因成謎，而各國科學家皆致力於找出真正的致病因，這個原因一直到近百年後的今天，才終於解開這個隱藏於底下的謎團，而此病毒被暱稱為“西班牙女士”（Spanish Lady）。

也有專家說死亡的人數難以估計，至少將會有一億人以上。他們認為新的一波疫情將會再發生，只是遲來早到的問題。而在空中交通發達的今日，病毒的傳播速度將會更快，造成人類及經濟上的損失將更難以估計。

歷史

1918 年春天、一波波的士兵沿著戰壕一個個為國捐軀、戰死沙場，但是他們不知道在他們身邊正潛藏著一個讓人看不到也摸不著的殺手。第一次世界大戰共打了四年，也奪走了約 1000 萬條人命；而 1918 年春天開始蔓延的這場世紀大瘟疫，卻奪走了至少 4000 萬條以上的人命。隔年，這場流行性感冒疫情卻又突然消聲匿跡，而這場流感疫情，光是在印度就造成約 2000 萬人的死亡，因當時正值大戰期間，各國封鎖消息，故在中國方面並沒有死亡人數傳出，但根據推測，中國方面應有約 2000 萬人死亡。在歐洲疫情爆發之初也是噤聲未提，唯一提出警訊的國家就是西班牙，西班牙也因此而染上惡名。

因在當時的西班牙並沒有戰事，所以當西班牙國內發生疫情時。當地的報紙不得不報導此事，所以在當時全球發現時就都說“西班牙出事了”後來就稱此疫情為“西班牙流感”。

有些流感專家將西班牙女士“Spanish Lady”的威力及傳播速度歸咎於大戰本身；因在大戰時一大群衛生及營養狀態很差又很累的軍人聚集在一起，所以戰場上的感染速度及士兵死亡率都比一般民眾高出許多，大戰結束後，運輸船上擠滿歸心似箭的士兵，這些士兵各自回到他們位於非洲、南非、澳洲、美國、紐西蘭等地的家園，這又給了流感可趁之機，它專挑年輕力壯的年輕人下手；在當時那個年代顯微鏡尚未發明，更何況病毒又比細菌小很多，因此專家學者根本看不到這個致病的病毒，因此在 1918 年時，面對此一無形殺手，人們紛紛帶上棉質口罩，而棉質口罩根本抵擋不了病毒的入侵，一直到 1930 年代顯微鏡發明後，病毒才現出原形。

在 1933 年時分離出流感病株、1940 年時在雞蛋裡培養出流感病毒，並製造疫苗，但至此，1918 年的謎題仍未解開。1951 年瑞典的約翰霍登在阿拉斯加的冰凍屍體內找到檢體及後來的科

學家發現了 DNA 後將檢體的基因重新排列建檔。

到了 1995 年華盛頓墓園出土了一批新的組織；因南北戰爭時林肯總統曾下令設立一專門存放人體組織的資料庫，研究人員也在此找到第一次世界大戰期間，因罹患西班牙流感而喪生士兵肺部組織，專家在比對了阿拉斯加找到的基因，發現了相符的片段，而這個取自 1918 年士兵的肺部組織，終於讓科學家一窺這殘害數千萬人生命的兇手的真面目；這名士兵是 1918 年當時的第一個病例，他是在 9 月 19 日因感冒而入院的 21 歲年輕士兵，在 9 月 26 日即因肺部積水死亡，當時正是此營區發病的高峰期；而他從發病到死亡僅短短的數日。

然而至此仍未解開真正產生此病毒的原因；追溯 1918 年當時，有大批的豬隻因感染豬流行性感而死亡，這些病毒也會傳染給鳥類。專家在做了西班牙女士的基因排序後發現它與水禽類流感病毒十分相似，也許此病毒是由人類豢養的鴨子或鵝傳染給人的，她認為其來源有可能是：有些人在無意中感染了家禽和人類病毒；二者混種複製後的後代，產生讓人類致病的因子和人類免疫系統無法辨識的鳥類表面蛋白，即是引發流行病的最佳條件，而後來更證實 1916 年曾造成英國流感大流行的是同一種病毒，所以此病毒有可能並不是在 1918 年才現蹤的。

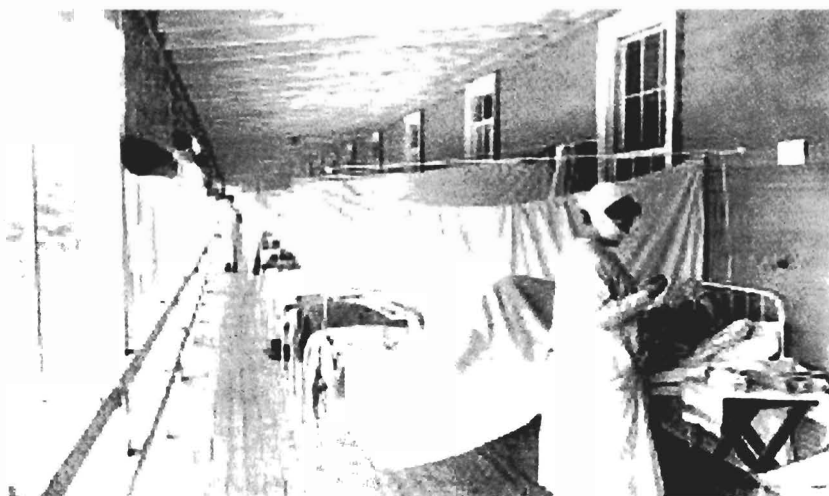
結語

在交通發達人際關係往來如此頻繁的年代，若是禽流感捲土重來，人類是否能抵擋的了病毒的入侵？而在禽類可以用撲殺的方式來杜絕病毒的蔓延，若是人類產生了人傳人的情況又該如何來因應呢？人類能否在疫情爆發之前找到抑制此病毒的方法？又面對此病毒我們該如何防範及保護自己和他人，在本刊後續將有更深入的探討。

本文摘錄自 National Geographic channel



圖片出處 www.hccbbs.net/temp/4331.html



圖片出處 www.bioon.com/biology/news/200408/77535.html

西班牙流感是人類揮之不去的夢魘

何謂禽流感

周婉毓 整理

一、流行及大流行

人體內有一套完整的免疫系統，一旦接觸到病毒便會對此病毒產生專一性抗體，下一次再遇到相同的病毒時便不會引發疾病。然而，流感病毒卻不把免疫系統放在眼裡，可反覆造成感染，其原因為何？這乃是因為流感病毒在寄主體內複製增殖的過程中發生小錯誤，此種小錯誤會使病毒蛋白質的立體結構發生變化，原先所產生的抗體便無法和此病毒發生作用，因此可反覆造成感染，這正是流感病毒會在每年造成流行的原因，我們將此種情形稱為流行（Epidemic）。

然而，大流行（Pandemic）是如何造成的呢？大流行是由新型病毒造成，也就是新的 HA 亞型流感病毒是由不同的機轉出現。A 型流感病毒的基因是由分節的 8 段基因構成，此種基因結構是產生新型病毒的主要原因。

二、禽流感

流感病毒屬於正黏液病毒科（Orthomyxoviruses），依其基因結構及抗原性的不同分為 A、B 及 C 三型，但到目前為止，只發現 A 型流感病毒可在人類及禽類造成大流行。此病毒由內含八個基因段的 RNA 病毒，一般以其外套膜上的二種糖蛋白：血球凝集素（hemagglutinin：HA）和神經胺酸酶（neuraminidase：NA）做為分型標準，HA 是一種病毒結合蛋白，促使病毒進入細胞大量複製，同時可和人類、雞和天竺鼠的紅血球發生凝集作用，它的另一功能是促使中和抗體的產生。NA 則具有酵素的活性，能切斷糖蛋白及細胞受器上的唾液酸，除了可避免病毒聚集成塊外，也能促進病毒自細胞釋出。到目前為止，一共發現了 15 種 HA（H1 至 H15）與 9 種 NA（N1 至 N9）。

一般流感病毒的宿主包括哺乳類的豬、馬及人類等都是它的感染範圍，人類較易受到 H1 及 H3 亞型的感染，就是俗稱的流感（Flu）。在鳥類由野生水禽類到雞、鴨等陸地家禽甚至擴及到海中動物如海豹，可以被 H1-H15 以及 N1-N9 的所有亞型所感染，即所謂的禽流感。

三、人、雞與豬的三角關係

人類的流感病毒須與鳥類的流感病毒同時感染另一種動物才能產生新型的流感病毒。但是人類的流感病毒不是很難就是無法在水禽類動物的體內增殖，同樣的水禽類動物的流感病毒也不易在人類內增殖，也就是病毒要有專一的受器（receptors）才能感染。因此要產生新型流感病毒，最有可能的中間動物非豬莫屬，因為只有豬細胞表面才同時具有類似人類及水禽類這兩種動物病毒的受器，可同時接受這兩種病毒。因此水禽類的流感病毒和人類的流感病毒同時感染

豬隻時，兩種來自不同動物的流感病毒便會在豬體內發生重組而產生重組型流感病毒（即新型流感病毒），結果新型流感病毒便在人之間造成流行或引發世界性大流行。

此外，水禽類流感病毒在雞體內反覆增殖之後，也有可能轉變成可以認識人類細胞的流感病毒，也就是無須在豬隻體內發生重組便可直接感染人類。但在此必須注意的是，豬雖然是新型流感病毒的製造場所，但是到目前為止，並沒有證據可以顯示過去幾次造成世界大流行的流感病毒都來自豬，以上的說法都是實驗室的研究結果。

除豬以外，新型的流感病毒也有可能來自其他動物。1997 年發生在香港的新型流感病毒 H5N1，就不是來自豬而是由雞直接傳給人。H5 病毒在香港造成 18 人感染，其中 6 人死亡顯示出高致死率（死亡率高於 30%，一般很少超過 1%），所幸未造成大流行。由此事件可以顯示 A 型流感病毒是可由雞直接感染人，此後 1999 年 H9N2 病毒曾在中國及香港造成十餘人感染，2003 年 H5N1 流感病毒又在香港造成 3 人感染 2 人死亡，接著在荷蘭也發生 H7N7 流感病毒造成 80 餘人感染，其中 1 人死亡。事實上，在今年 1 月 14 日發生在越南的 H5N1 禽流感病毒造成 8 人死亡案件經由專家證實也是來自鳥類的雞（註：日本在今年年初也出現 H5N1 流感病毒造成 3 萬隻雞死亡事件，但無感染人事件發生，經日本專家的研究結果發現發生在越南的 H5N1 病毒的基因不同於日本）。

四、流感病毒由鳥類傳給人

然而為什麼禽流感病毒會直接感染人呢？1997 年發生在香港的 H5 型流感病毒是認識鳥類細胞受器而非人類細胞受器。也就是說，病毒主要是認識鳥類細胞受器，僅極少部分認識人類細胞受器而感染人。

但在 1957 年造成大流行的亞洲型流感病毒及 1968 年之香港型流感病毒卻只認識人類細胞受器，因此可很有效率的由人傳人，所以會造成大流行。此外，流行中感染人類流感病毒的人若同時感染禽流感病毒，就有可能產生新型的流感病毒。

1997 年在香港感染人類的 H5N1 病毒是雞流感病毒而不是水禽類流感病毒。由最近的研究發現，此型流感病毒在認識雞及水禽類細胞受器上仍有些差異存在。此病毒原先是水禽類病毒，可能感染雞之後在雞體內增殖而轉變成感染人。即感染人的流感病毒除了豬隻之外，雞也可能是流感病毒感染人的關鍵動物之一。這也就是最近層出不窮的 H5 型流感病毒是否是流感病毒大流行的徵兆。

五、結語

流感病毒堪稱病毒界的「百變天王」，它具有獨特的抗原多變性，可經由突變及基因重組二種方式來產生新型病毒，而主要的變異大都發生在 HA 與 NA，病毒基因每年所累積的點突變（point mutation）就足以造成抗原小部分的改變，稱為小變異（drift），因此所引起的流行規模也較小，例如每年流感之小流行。至於大變異（shift），則涉及基因段的互換，導致抗原分

子的大幅改變，進而形成全新的流感病毒，所以會感染無抵抗力的族群，進而造成全球性的大流行。

因此，造成大流行的流感病毒最可怕之處不在於它的傳播力，而是“病原性”。例如發生在香港的新型禽流感病毒 H5N1，由老鼠實驗的研究結果，發現有部分是屬致死性高的強毒株而有部分則是弱毒株。後來又發現在老鼠所顯現的病原性強弱也與病患的病況有密切關係。為何病原性會有不同，經分析結果發現是病毒的聚合（poly-merase），PB2 蛋白只有一個胺基酸發生變異。2003 年發生在荷蘭的新型流感病毒 H7N7 感染事件也一樣，由死者身上分離到的病毒也發現是在 PB2 發生變異，但在存活病患分離到的病毒其 PB2 並無任何變化。這可能是因為 PB2 中的一個胺基酸發生變異，使禽流感病毒更有效率的在人體體內增殖而轉變成強毒病毒株之故。

流感病毒的病原性與宿主和病毒本身等諸多因素有關，因此要了解其病原性其實不容易。但事實上，由最近所發生的禽流感造成死亡事件可以看出，只要一個胺基酸發生變化就能改變其病原性。

參考資料：

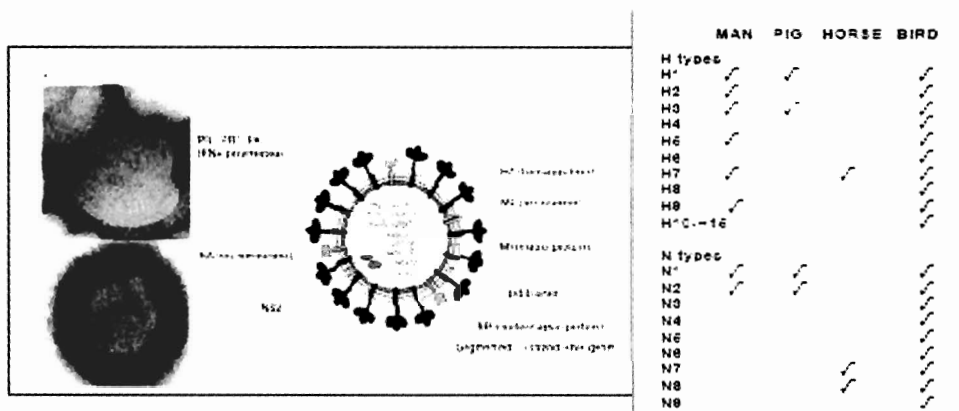
衛生署疾病管制局 陳豪勇

國立成功大學醫學院附設醫院家庭醫學部 吳志行醫師

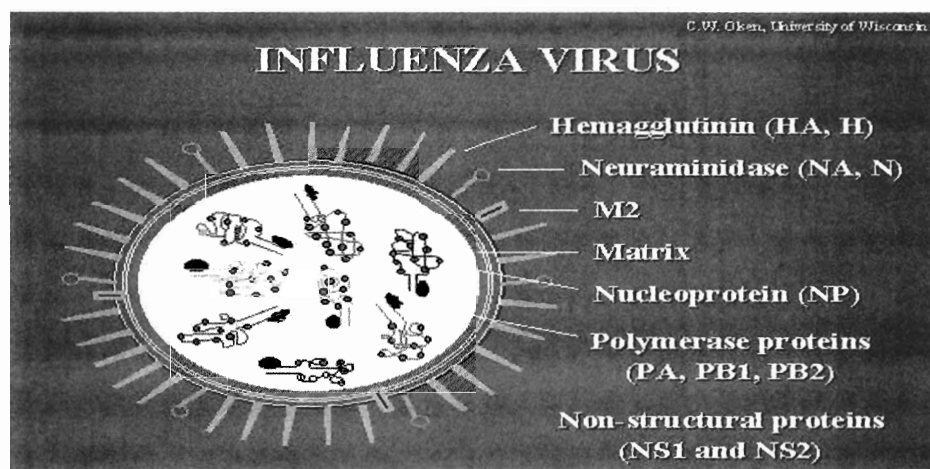
禽流感的演化及致病原因

盧易鮮 整理

流感病毒屬於正黏液病毒科 (Orthomyxoviruses)，是一種內含八個基因段的 RNA 病毒 (圖一、一 A)，一般以其外套膜上的二種糖蛋白：血球凝集素 (hemagglutinin：HA) 和神經胺酸 (neuraminidase：NA) 做為分型標準，HA 是一種病毒結合蛋白，可促使病毒進入細胞大量複製，同時可和人類、雞和天竺鼠的紅血球發生凝集作用，它的另一功能是促使中和抗體的產生。NA 則具有酵素的活性，能切斷糖蛋白及細胞受器上的唾液酸，除了可避免病毒聚集成塊外，也能促進病毒自細胞釋出。到目前為止，一共發現了 15 種 HA (H1 至 H15) 與 9 種 NA (N1 至 N9)，禽類可以感染 H1-H15 以及 N1-N9 的所有亞型，不過目前世界各地的禽流感主要由高致病性的 H5 和 H7 兩種亞型引起，人則較易受到 H1 及 H3 亞型的感染。但因病毒會不定時基因突變，衍生新品種，導致原來僅感染禽類的流感病毒，變得可以影響人類，由於這些突變的流感病毒對人類是全新的病毒，大多數人對這種病毒沒有抗體，因此容易導致嚴重病症。



圖一、流感病毒的結構、分型與感染對象



圖一 A、流感病毒結構

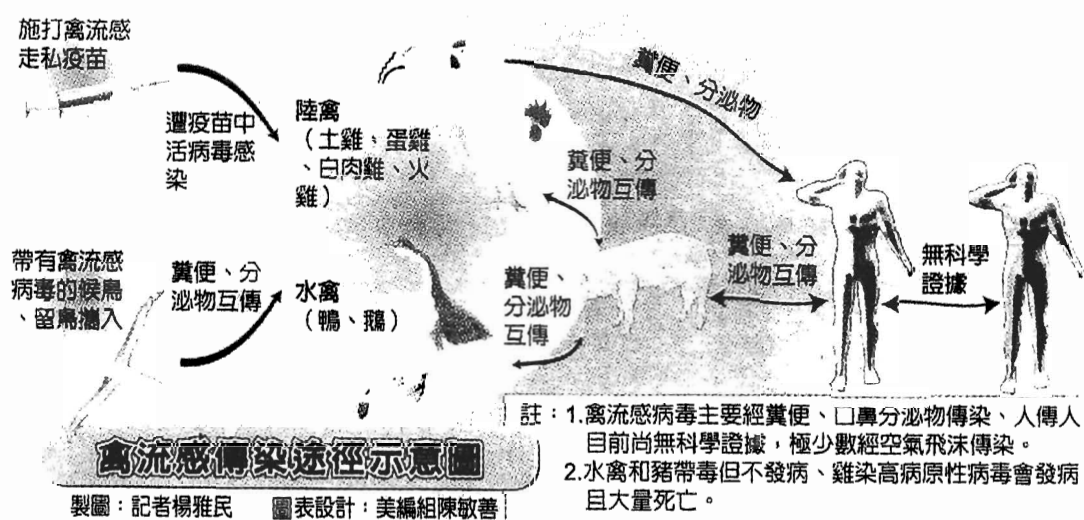
一、病毒特性：

存活時間：水溫 22 度 C 可活四天，水溫 0 度 C 可活 30 天

消毒方式：56 度 C/三小時；60 度 C/30 分鐘；70%酒精、碘化物、福馬林、含氯漂白水。

潛伏期：3-10 天，可長達 21 天。

傳染途徑：糞口傳染(污染水源)、結膜傳染、呼吸道傳染。在同一種動物反覆感染後致病力會變強。



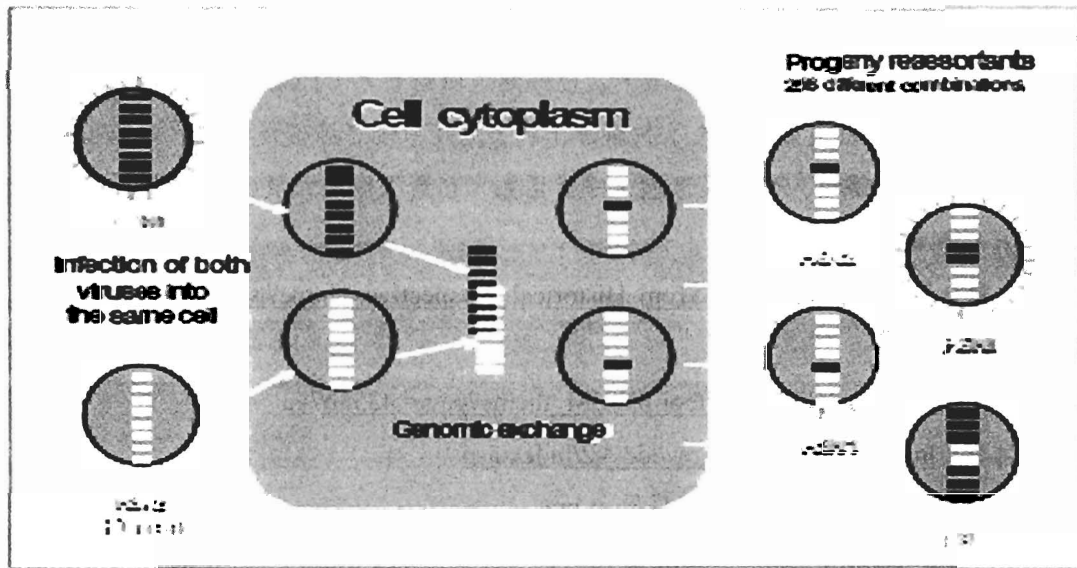
二、禽流感病毒如何演化成成人傳人？

禽流感病毒不斷演化的兩種重要結果：

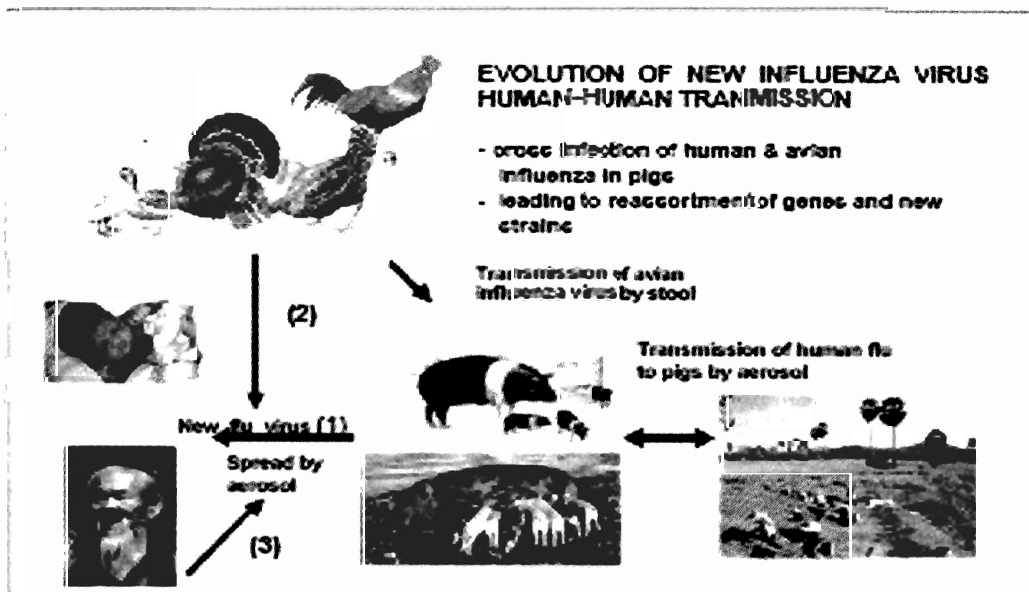
1. antigenic drift：病毒遺傳基因有易變性 (labile)，主因 RNA 病毒複製過程中若產生錯誤而缺少校對 (proof-reading) 與修補的機制，所以突變的新病毒株足以取代原有的病毒株，即病毒的胺基酸之「小」的變異，如此因而極易適應於宿主防禦體系。
2. antigenic shift：即來自兩各不同來源的流感病毒基因重組而致生「新」的病毒，(圖二) 此是幾次世界性大流行有眾多死亡人數的主因，尤其是若有部分人的流感病毒基因，極易造成人群間的散佈。

病毒演化成成人傳人其可能機轉有三個途徑 (圖三)。最可能的方式就是透過豬的媒介，一般由候鳥傳至水禽，由水禽感染陸禽 (如雞)，再由雞傳給豬。由於豬的細胞上同時具有辨認人流感及禽流感病毒的受器，因此一旦豬隻同時受到這兩種病毒的感染，就可能在複製的過程中，出現基因互換，進而產生新的病毒。例如在人口密度高的地區，如果人和雞、豬等動物非常接近時，自然成為孕育新基因重組病毒的溫床，而從進化的角度看，來自不同物種重新組合的新病毒，在經過一段時間的馴化而逐漸適應人類細胞後，就能對人類產生致病性以及具有在人群中傳播的能力。依香港過去的調查研究顯示，H5N1 禽流感病毒之主要感染模式為禽鳥傳染給人，然因病毒具突變性，人對人的感染途徑是有可能存在的，但這種模式之效率並不高，流感

病毒要引發全面流行有三個必要條件：能夠在人體繁殖、大多數的人體沒有抗體、能夠有效地在人群中傳染，H5N1 禽流感病毒符合了前兩個要件，但是還沒達成第三個要件。本次自罹病男童分離的病毒株，經基因定序分析結果發現，並無法在人和人之間有效傳播，該個案應係直接被雞所傳染。此外，病毒也可經由突變（如 H5N1），由雞傳人。也可能 H5N1 傳至人後，與人的流感病毒（如 H1N1 或 H3N2）重組而產生一個人傳人的新病毒。所以禽流感病毒確實可能進化到「人傳人」的情形（圖三），並造成如 1918 年西班牙流感引起的全球大流行。



圖二、流感病毒的基因互換及重組



圖三、新流感病毒如何演化為人傳人

三、為何會造成肺部如此大的損害？

流行性感冒是一種上呼吸道疾病，藉由空氣傳播的流行性感冒，不需超級傳染者，它可懸

浮於空中，自行找到下一個受害者，這也是流感病毒如此猖獗的原因。流感病毒是一段包著蛋白質外殼的基因密碼，病毒進入細胞後，外殼溶解，釋出簡稱為 RNA 的單股核糖核酸，病毒 RNA 是一段會改寫細胞生物體的惡毒密碼，一但控制住細胞後，病毒便開始增生。但在細胞淪陷時，會發出求救訊號，第一個趕來的為免疫系統的巨噬細胞，但對超級病毒而言，吞噬細胞只不過是另一個可讓他們挾持的細胞而已，在巨噬細胞苟延殘喘時亦會釋放訊息給其他的免疫系統大軍們。經過一段時間，病毒深入肺部，緊接而來的自然殺手細胞附著在被感染的細胞上，注入自己的遺傳密碼，此密碼的命令細胞自我毀滅，而毀滅也連帶造成肺壁的破壞，液體自肺壁上的小孔滲入，亦為雙側肺炎的開端，之後感染了四到五天，T cell 開始作用，可是作用快的病毒會在 T cell 趕來救援前，在為了和病毒作戰，免疫系統將肺部侵蝕了千瘡百孔，血液、體液湧入肺部，肺部被淹沒，充滿了液體，呼吸困難，切斷了腦的氧氣供應，使宿主一命嗚呼。

以上資料摘錄自下方：

1. 台北市立聯合醫院 Tracking Flu From Historical Perspective http://www.tpech.gov.tw/doc/禽流感/poultry_flu.ppt
2. 禽流網 http://www.taipei.gov.tw/cgi-bin/SM_theme?page=4355b74a
3. 疾病管制局 http://www.cdc.gov.tw/cdc_v2/index.asp
4. 邱月壁 禽流感、流感、與新型流感簡介.ppt
5. 國家地理頻道 禽流感特輯：世紀大流感

禽流感、流行性感冒、SARS 的區分

黃曙芬 整理

	禽流感 (新型流行性感冒)	流行性感冒	SARS
流行病學	1980-H7N7 1997-H5N1 1998~1999-H9N2 2001~2002-H5N1 1997 年香港首度發生 18 個 H5N1 禽流感病例，其中 6 例死亡。並由 1 名死亡男童分離出衍生自禽類的 H5N1 型病毒株。緊接著 2000 年及 2003 年又再度發生，在人類歷史上曾發生三次流感的大流行，分別在 1918 年的 H1N1，1957 年的 H2N2 及 1968 年的 H3N2，三次都與禽流感有關，而引起全球的大流行，死傷達千百萬人。	1918~191 1956~1957 1968~1969 1977~1978 每年 1 月至 4 月、7 月及 12 月	1965 年確認冠狀病毒是導致感冒的主要病源（SARS 是由變種冠狀病毒引起） 2003 年 3 月，當時 SARS 在中國廣東省、香港和越南出現。其後傳播到了其他國家。往年冠狀病毒都是在 11 月底開始流行，次年 4 月達到高峰，5 月下降，6 月到達谷底，8 月又有一個小波。
病原體	H5N1、H7N2	H1、H2、H3、N1、N2 三種型別：A, B, and C A 型流感病毒可再依表面抗原分為次分型：血球凝集素 hemagglutinin (H)；神經胺酸酶 neuraminidase (N) 鳥類，豬，馬及人類均可感染 A 型流感病毒。	SARS CoV.

病毒特性	禽流感病毒 (Avian Influenza virus, or Bird flu) 屬於 A 型流感 (Influenza A) 的一支，流感病毒的粒徑大小約為 0.08~0.12 μm ，為 RNA 病毒，通常以兩種醣蛋白作為分類 (HA 及 NA)，目前已知有 15 種 HA 與 9 種 NA 組合，禽鳥類皆可感染，以 H5、H7 兩種亞型為主，人則是較容易被 H1、H3 兩種亞型感染。	Antigen drift (連續變異，抗原飄變) HA 或 NA 基因突變，每 2~3 年發生一次；(流感疫苗之抗原成分因而每年不同)。 Antigen shift (不連續變異，抗原突變) 不同病毒株引發的基因重組，不常發生；(倘若迅速傳播至不同國家，引起嚴重疾病甚或死亡)。	SARS 是由變種冠狀病毒引起，大小為 0.06~0.22 μm 。
實驗診斷	快速檢驗 30 分鐘，分生檢測約需 1 天，病毒病毒培養 7~10 天。	需經由鼻咽分泌物已細胞培養或接種雞胚蛋進行病毒分離，或直接取鼻細胞進行螢光染色或酵素免疫分析以偵測病毒抗原存在。亦可採取急性及恢復期之血清分析是否具有特異性抗體，以確認感染。	採用新的「快速測試非典型肺炎」病毒的方法可在數小時內確定患者是否患上非典型肺炎。「快速測試」方法有兩種，一種是「快速抗體測試」，在患者體內抽取血清化驗，以分辨出冠病毒肺炎和其他肺炎。第二種是「病毒基因測試」，抽取病人鼻液進行測試，數小時內便可驗出是否染上冠病毒肺炎。
病毒存活	根據 WHO 研究指出，禽流感病毒能長期存活在受感染的禽類糞便、水、紙巾中，且在低溫環境中存活時間更久，如在水中 22 $^{\circ}\text{C}$ 可生存四天，0 $^{\circ}\text{C}$ 以下生存 30 天，在冷凍物體中更可無限期生存。 此病毒不耐熱，以 56 $\times$ 3 小時、60 $\times$ 30 分鐘或 100 $\times$ 1 分鐘均可殺滅。病毒不耐酸。	流感病毒可在寒冷低溼度的環境中存活數小時。	SARS 病毒能夠在乾燥的塑膠表面存活 48 小時以上；由於淘大社區感染的民眾有 66% 腹瀉 (其他地區的病患，腹瀉僅有 2-7% 的發生率)，因此汙染的水源應該也扮演重要的角色。

臨床症狀	根據香港 1997 年疫情的經驗，H5N1 禽流感病毒會引起發燒、咳嗽、全身痠痛，伴隨著咳嗽與喉嚨痛等，有些也會出現結膜炎症狀，然後惡化成病毒性肺炎及其他併發症，如嗜血症候群（hemophagocytic syndrome），而造成極高的死亡率與流感極為相似，難以辨別。	潛伏期一般為一至三天；急起高熱，畏寒、頭痛、乏力、全身痠痛；體溫可高達 40 度，一般兩三天漸退；鼻塞，流涕，咽痛，乾咳；食慾不振，噁心，腹瀉。	非典型肺炎的病發期不定，病徵一般會維持 10-14 日。發高燒、乾咳、呼吸急促或呼吸困難。可能伴隨症狀：包括頭痛肌肉僵直、食慾不振、倦怠、意識紊亂、皮疹及腹瀉；胸部 X 光檢查可發現肺部病變。
潛伏期	5-9 天 根據臨床研究顯示，感染禽流感臨床症狀潛伏期從幾小時到幾天不等。	約 1-3 天，發病前、後均有傳染力。	3-10 天，無證據顯示潛伏期會傳染他人潛伏期；通常為 2 到 7 天，但也可能會長達 10 天。該疾病在通常情況下會首先表現為發燒(>100.4 度 F)。
病程發展	禽流感的病徵及發病初期，都與一般流感類似，但發燒可高至 41 度，且較一般流感容易影響肝功能，也較易引致淋巴細胞減少及呼吸衰竭，甚至多器官功能衰竭而死亡。 一般發病率高、死亡率低，但在高致病力毒株感染時，發病率和死亡率可達 100%	例如咳嗽、流鼻水等。	近距離接觸病患後，約有 3-5 天是完全沒有症狀，而後出現 3-5 天的發燒，此時期之發燒通常沒有伴隨其他症狀。在無伴隨症狀之發燒過後，症狀會陸續出現，例如 X 光上出現肺炎、咳嗽，甚至 ARDS 現象。此種標準的臨床表現，若再加上白血球低於一萬，淋巴球比例偏低，GOT、GPT、LDH、CK 稍高的現象

採檢條件	一、需同時符合下述臨床症狀及流行病學相關條件 臨床症狀：(以下三者之一) 符合類流感病例定義(類流感病例定義(同時符合下列三項條件)： a.突然發病，有發燒(耳溫$\geq 38^{\circ}\text{C}$)及呼吸道症狀； b.具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一種症狀者 c.需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎與支氣管炎)；X光片顯示肺炎者或結膜炎症狀；流行病學相關：發病前十天內具以下任一項暴露經驗者 國內：於國內與禽畜(或其排泄物)或新型流行性感冒疑似病例接觸者。國外：曾赴三個月內有人傳人確定病例之境外地區 或 三個月內有動物病例發生之境外地區之禽畜相關場所者從事「家禽流行性感冒病毒」或「新型流行性感冒病毒」實驗工作者。		
傳染途徑	禽流感傳人的主要途徑：是直接或間接接觸帶有病毒的禽鳥糞便和排泄物，可能吸進病毒；清洗禽鳥時接觸到染病禽鳥糞便和排泄物，再接觸自己，有可能受感染；接觸到候鳥含禽流感病毒的排泄物或受感染，但感染可能性不大；人類直接接觸沾有含禽流感病毒排泄物的禽鳥蛋殼，有可能受感染	飛沫傳染、接觸感染？	現時證據顯示非典型肺炎是經飛沫傳播的，病毒在於飛沫(口水珠)內，由於水珠比空氣重，故此不會浮游在空氣中，只會停於三呎範圍內的物件表面上。另外，接觸患者呼吸道分泌物或接觸已有病毒飛沫的物件表面，然後接觸自己黏膜(眼、口、鼻)亦會受感染。

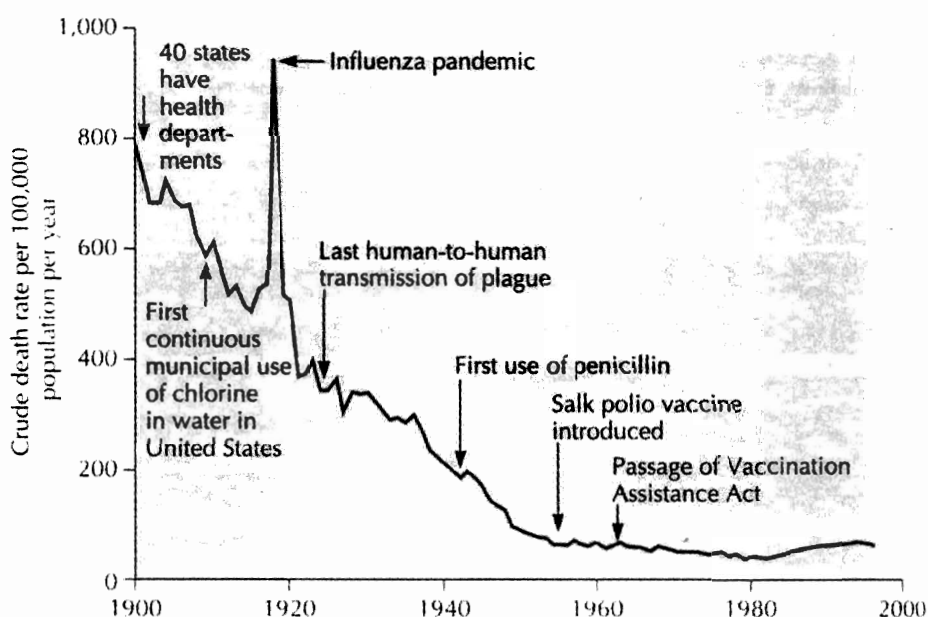
預防方法	現仍然未有有效的疫苗；係採取流感疫苗、抗病毒藥劑及傳染阻絕手段等三大策略，透過阻絕境外，邊境檢疫，社區防治及醫療體系保全等四道防線，來針對人、動物對象執行嚴格把關工作。	打流感疫苗。	一般人發燒戴平面口罩、勤洗手、量體溫、少探病。
治療	抗流感病毒藥物，如克流感。	症狀治療（退燒鎮痛藥；止咳劑；傷風藥；潤喉糖） 金剛胺(Amantadine)在患病初期能抑壓 H5N1 病毒，在這種藥物對神經系統和腸胃有副作用，所以必須聽從醫生的指示，並小心使用。	支持療法、干擾素、抗生素抗、病毒藥物等（ribavirin 及類固醇為主，至於何時該開始用？何時該停？目前沒有固定的準則）
高危險行業	農牧業、屠宰業、醫療照護業、相關研究實驗室	無，一般人	醫療照護業、相關研究實驗室
致死率	WHO 最新統計至 94 年 11 月 17 日止共 130 禽流感感染個案，其中 67 例死亡，死亡率 51.5%。	在美國，平均每年有 5%~20% 患流感；超過 200000 人因流感併發症兒住院治療；以及大約 36000 人死於流感。	WHO 修訂 SARS 的致死率，修訂基於從加拿大、中國、香港、新加坡和越南的資料。 整體致死率為 14%到 15%，範圍從 0%到 50%，依年齡層有所不同。 24 歲以下：<1%； 25-44 歲：6%； 45-64 歲：15%； 65 歲以上：>50%。 依地區有所不同： 香港 ⇒11-17%； 新加坡 ⇒13-15%； 加拿大 ⇒15-19%； 中國 ⇒5-13%。 採用存活分析推估之死率為 香港：15%，新加坡：14%。

一般流感主要是經由近距離咳嗽、打噴嚏的飛沫或手觸摸帶有病毒的樓梯、門把再經由眼、口、鼻而傳染，禽流感現階段主要亦為接觸帶有病毒、生病或死亡的禽鳥而被傳染，故在此非常時期，平日養成良好的衛生習慣、勤洗手，咳嗽、打噴嚏應遮住口鼻，雙手避免觸摸眼、口、鼻以避免增加病毒入侵的機會，出現發燒、呼吸道症狀（如咳嗽、喉嚨痛）請即戴上口罩、儘速就醫。

亞太經濟合作會(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC)為因應禽流感可能大流行的威脅，由澳洲發起於10月31日至11月1日在澳洲布里斯本召開「APEC 禽流感防制研討會」禽傳禽階段、禽傳人階段、人傳人階段以及人傳人並引發大流行等四階段，在禽傳禽階段，仍以撲殺受感染場、監控及圍堵其外圍區域為主；至禽傳人階段，則以公共衛生介入(正確衛生習慣之培養)、疫苗研發、抗病毒藥物之準備為主；人傳人雖尚未發生，但 APEC 已呼籲各國加疾病管制局提出了三大策略及四道防線的基本架構，將「傳染阻絕手段」與「保全醫療體系」定義為最重要與最根本的最後一道防線。

【以上資料來源：衛生署、疾病管制局、WHO】

Major public health events and their influence on crude death rate, 1900-1996



*From this time until the present (1999-2003), viruses of the H1N1 and H3N2 subtypes have circulated either in alternating years or concurrently.

Years	Subtype	Extent of Outbreak
1889-90	H2N8 (?)	Severe pandemic
1900-03	H3N8 (?)	?Moderate epidemic
1918-19	H1N1 (Spanish flu)	Severe pandemic
1933-35	H1N1	Mild epidemic
1946-47	H1N1	Mild epidemic

1957-58	H2N2 (Asian flu)	Severe pandemic
1968-69	H3N2 (Hong Kong flu)	Moderate pandemic
1977-78*	H1N1 (Russian flu)	Mild pandemic

Science: SARS Linked to Wild Animals

WHO: Update 64 - Situation in Toronto, detection of SARS-like virus in wild animals

BioMedNet: Did SARS come from cats?

Published online : Mon. May 5 2003

WHO / WHO Site / CSR Home / Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

http://www.who.int/csr/sarsarchive/2003_05_05/en/

Published online : Fri. May 23, 2003

WHO / WHO Site / CSR Home / Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

http://www.who.int/csr/sars/survival_2003_05_04/en/index.html

Published online : Wed. May 7 2003

WHO / WHO Site / CSR Home / Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

http://www.who.int/csr/sarsarchive/2003_05_07a/en/

候鳥與禽流感

賈曉玲 整理

一、遷徙與居留類型

根據鳥類遷徙的行為，可以將鳥類分成不同的居留類型

- ◆ 留鳥：留鳥是那些沒有遷徙行為的鳥類，它們常年居住在出生地，大部分留鳥甚至終身不離開自己的巢區，有些留鳥則會進行不定向和短距離的遷移，這種遷移在有的情況下是有規律的，比如烏鴉會在冬季向城市中心區域聚集，而在夏季則會分散到郊區或者山區，這種規律性的短距離不定向遷移被叫做“漂泊”；還有一些物種如雪雞會根據季節的變化在高海拔和低海拔之間進行遷移，這種遷移叫做“垂直遷徙”，雖然名為遷徙，但仍然是留鳥的一種行為；有些物種的短距離遷移則是完全沒有規律的，僅僅是隨著食物狀況的改變而游蕩，這種鳥類實際上是留鳥與候鳥之間的過渡類型。

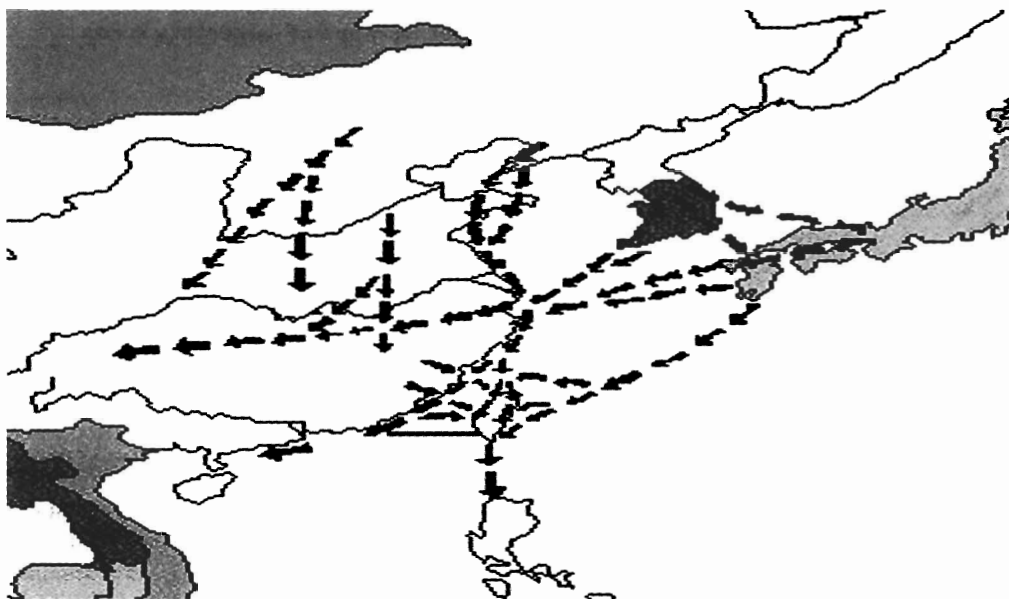


別名雪雞學名 *Lagopus mutus*

- ◆ 候鳥：候鳥是那些有遷徙行為的鳥類，它們每年春秋兩季沿著固定的路線往返於繁殖地和越冬地之間。在不同的地域，根據候鳥出現的時間，可以將候鳥分為冬候鳥、夏候鳥和旅鳥，同一種候鳥，在它的越冬地則為冬候鳥，在它的繁殖地則為夏候鳥，在它往返於越冬地和繁殖地途中所經過的區域則為旅鳥
- ◆ 迷鳥：迷鳥是那些由於天氣惡劣或者其他自然原因，偏離自身遷徙路線，出現在本不應該出現的區域的鳥類，例如曾經在中國湖南省東洞庭湖自然保護區發現的大紅鶴就是迷鳥。

候鳥和留鳥之間的區別並不是絕對的，同一鳥種，可能因為各種原因，在不同的地區甚至在同一地區表現出不同的居留類型，決定一個鳥種在一地的居留類型的因素有當地氣候、食物狀況、生境等。例如繁殖於日本北海道的丹頂鶴原為夏候鳥，由於當地人士持續在冬季定期投餵給予其穩定的食物來源，部分丹頂鶴已經放棄遷徙的本能，成為當地的留鳥；又如雀形目鳥類黑捲尾，在中國南部的海南島、雲南等地為留鳥，而在長江流域和華北則為夏候鳥，而在歐洲則為漂鳥¹。

二、候鳥遷徙圖

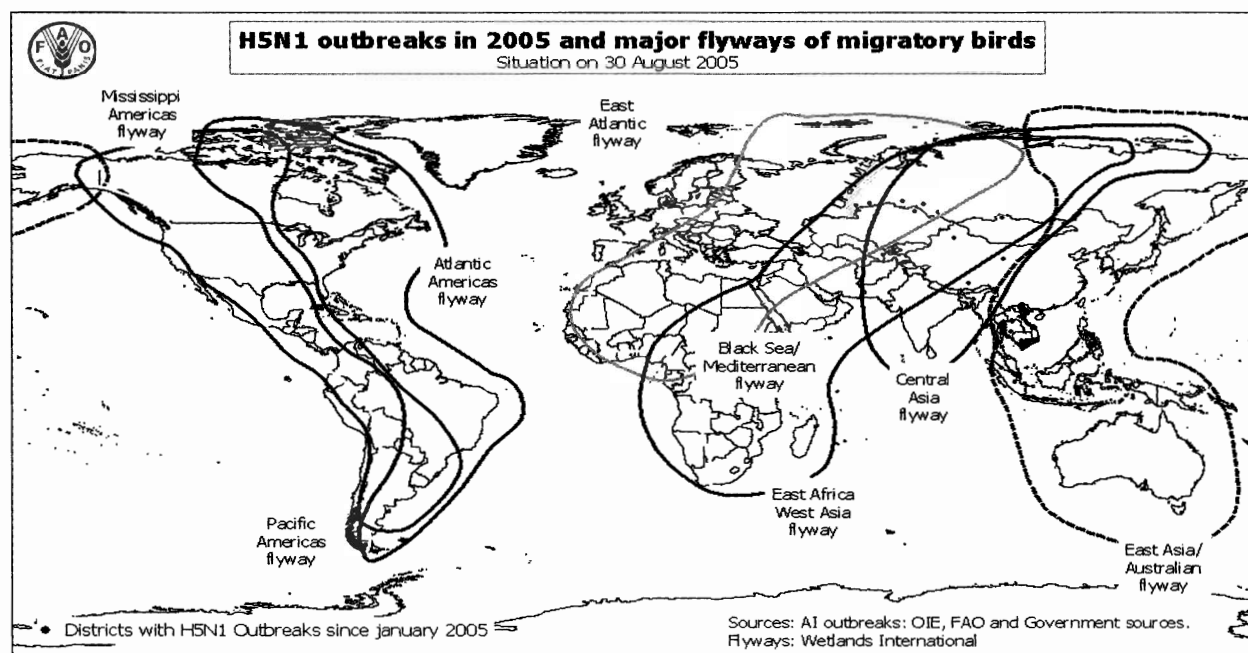


北半球的候鳥遷移路徑主要可分為北美亞特蘭大遷移路徑、北美密西西比遷移路徑、北美中央遷移路徑、北美太平洋遷移路徑、東亞遷移路徑、印度-亞洲遷移路徑、東歐遷移路徑及西歐遷移路徑。

東亞候鳥遷移路徑主要是秋、冬季節時自中國大陸東北、華北、日本、韓國或遠自西伯利亞、蒙古高原、北極及美國阿拉斯加等地區，往南遷若經由海線則經過阿留申群島、千島群島、日本諸島、琉球群島、台灣，再往南飛渡至菲律賓群島、婆羅洲或遠至澳洲、紐西蘭等地，若經由陸地則經由大陸沿海往中南半島，再往南飛渡至婆羅洲、澳洲、紐西蘭等地；春季時，候鳥則會回返北方繁殖地，如此年復一年，週而復始。

台灣的地理位置橫跨了熱帶與亞熱帶氣候，正是在高緯度地區繁殖鳥類於秋、冬季移棲時最理想的渡冬地；而且本島又處太平洋岸花彩列嶼的中央位置，更是南北遷移的之過境鳥，旅途中之最佳休息站。經過台灣的遷移路線大致可分為兩條，一是沿大陸海岸線南渡至福建省後中途橫切來台繼續南遷，一是經由韓國、日本，然後循海線南渡。部份候鳥會留在台灣過冬，部份則沿海岸線繼續南飛至中南半島地區，或飛渡至菲律賓群島、婆羅洲或遠至澳洲、紐西蘭等地；一年春秋兩季的大遷徙都會經過台灣，夏末秋初，候鳥南遷時選擇台灣落腳，補充體力再往南飛；春夏之交，北返候鳥常會停棲於此一陣後，再出海飛返繁殖地。除此之外，有些候鳥屬於夏候鳥，如燕、八色鳥、家燕、小燕鷗等，牠們的遷移路線就與其他秋、冬候鳥的路線有所不同，春、夏之際，正是牠們自熱帶地區遷移至台灣繁殖的開端，秋季時待幼鳥長成，攜家一起飛回更溫暖的熱帶地區過冬²。

三、候鳥與禽流感關係



2005 年禽流感爆發區域及候鳥主要遷移路徑⁵

中國青海湖的候鳥感染禽流感，讓研究疫情的學者更擔心，因為這顯示禽流感病毒可能隨著候鳥遷徙，而從亞洲擴散到澳洲，紐西蘭，甚至歐洲。

田納西州曼菲斯的聖猶大兒童研究醫院的醫學家韋柏斯特在最新一期的「自然」期刊撰文說，如果候鳥可以將禽流感 H5N1 病毒從目前疫情集中的東南亞地區散布出去，就有可能對家禽業者，以及人類帶來災難性後果，「牠們有把病毒散播到…更遠的中亞和歐洲，誰知道會有多遠。」

另一份權威性的「科學」期刊的一篇報導也說，中國西部青海湖發現 H5N1 病毒，「顯示了這個病毒可能威脅全球。」

這兩篇報導呼應了七月份世界衛生組織（WHO）所提出，呼籲中國加強對野生禽鳥的病毒檢測，一名 WHO 官員評估，中國西部已經有 5000 隻野鳥死於禽流感。青海湖的候鳥在四月爆發大規模禽流感疫情，多半是野鵝感染，他們在冬天時會前往東南亞過冬。

「自然」和「科學」期刊的報告都討論到青海湖候鳥的禽流感病毒基因。「科學」的報導引用中國科學院研究員喬治·高（George F. Gao）的研究，發現候鳥身上的病毒能夠殺死雞隻和老鼠；「自然」期刊上則是香港大學和中國汕頭大學的研究，指出病毒可能出現突變，傳播給其他種類的候鳥，再傳染給家禽，甚至人類，造成大規模傳染³。

新華網報導俄羅斯科學院西伯利亞分院系統與動物生態研究所和新西伯利亞向量病毒學中心的科學家認為，今年夏季在西伯利亞發生的禽流感疫情，雖然已知致病的病毒是 H5N1，大量的家禽被撲殺，但不能確定其來源，因為並未從候鳥和野禽中發現 H5N1 病毒。候鳥是大自然中甲型流感如 H5N1 病毒的最主要攜帶者，如野鴨、鵝和大雁，但長期以來這些病毒並未給候

鳥帶來明顯危害，因為候鳥體內已有很強的免疫能力，但對失去進化能力、近親交配、被人類圈養的家禽，便成為病毒肆虐的對象。他們從基因研究發現，H5N1 是在家禽中從弱禽流感病毒變異形成的，再傳染給候鳥、野禽，隨著季節遷徙向外傳播，但候鳥、野禽明顯死亡率低於家禽。所以消滅候鳥、野禽的作法來解決禽流感的方法並不可取，反而會迫使候鳥飛到更遠的地方，擴大傳播範圍，最好的方法是將飼養場與野禽、候鳥隔離，一旦發現病毒，應快速和徹底捕殺感染的家禽、嚴管家禽的轉運和野禽市場，也要特別注意家禽雞、鴨、鵝等不能混養。

新華網報導鑑於鄰國哥倫比亞出現 H9 型禽流感疫情，南美洲委內瑞拉啓動衛生監視系統預防禽流感入侵。委國衛生部長阿馬達表示該國擁有一套比較完善的禽類監視系統，這個系統可以監視禽類的各種病毒，還可以跟蹤遷移進入境內各種候鳥的情況⁴。

2005/10/02 聯合報，標題：「呂秀蓮：防禽流感 大家別賞鳥」之報導提到：「呂副總統說，聯合國專家警告禽流感可能爆發，新的病毒因基因突變、人禽交叉感染，發病時間短、死亡快、傳播率高，比 SARS 更可怕。她要提醒全民注意不要去賞鳥，養雞民眾則要戴上口罩。」想必有許多的民眾會因此有錯誤的認知，認為去賞鳥就有可能受到禽流感的直接威脅，野鳥學會認為實在錯誤，有宣導正確觀念之必要。

根據 WHO 網頁上的資料，目前鳥類有十五種不同病毒株，而擔心可能會傳染給人類的是 A 型裡的 H7 與 H5 兩株。在鳥類帶原中以雁鴨科鳥類為最多，其它科的候鳥雖然也有，但數量與案例並不多。然而，就感染途徑來說，目前可確定的是直接與帶原鳥類或其糞便接觸者，便有被感染風險，但食用煮熟的禽鳥肉，並不會被感染。

對於不可能直接觸摸到野生鳥類或家禽的一般民眾來說，其實根本不用感到恐慌，因為唯有在「直接與野生鳥類接觸」或「食用未煮熟之禽鳥」等條件下，人類才會得到禽流感。

鳥會所舉辦的戶外賞鳥活動，都是在開放的野外及自然環境，透過望遠鏡觀察相距數十甚至數百公尺遠的野鳥，直接接觸野鳥的機會可以說微乎其微。社會大眾實不應因噎廢食，在了解整個情況或接受到錯誤的訊息之下，減低親近自然與學習的機會。

希望社會大眾能明白，野鳥是可遠觀而不可褻玩。為了您好，也為野生鳥類好，「不吃、不養、不放生野生動物」，這「三不」是大家應該奉行的。

對於野生動物的盜獵者、走私者、不法山產店業者、嗜吃野味的人，我們要藉此作出呼籲：在您以非法手段「接觸」或「食用」野生鳥類時，除了違反野生動物保護法外，很可能已經將自己暴露在感染禽流感的高危險當中。另外，對於養寵物鳥的民眾，也請您不要隨便放生您飼養的鳥類，造成另外的問題，當然更不要購買或引入未經檢疫的野鳥或是寵物鳥。

為了自身的生命安全，重視禽流感的預防是必要的，然而這些要奠基在正確的防治觀念上，否則因為錯誤的認知，不去從事對身心健康有益的賞鳥活動，反而去食用未經煮熟的雞肉或山禽野味，而讓自己處於感染禽流感的高風險中，不是更得不償失嗎？

四、是否該全面撲殺野鳥

94年11月25日中華民國野鳥學會於台南召開水鳥特別會議的第一天，來自各國的科學家隨即對政治人物大聲喊話！科學家們憂心世界輿論都將禽流感帶源的矛頭指向野鳥，斷然宣稱野鳥的威脅與風險，未來的防疫措施恐怕將朝向全面撲殺野鳥決策，就如同近日中國撲殺野鳥卻未進行根源調查的狀況一般。這種貿然的作法非但沒有科學根據，造成的生態浩劫將比禽流感帶來的衝擊嚴重還難以想像！各國科學家將透過這次水鳥特別會議，呼籲全球理性看待禽流感問題，徹查禽流感病毒來源及感染途徑，單單審判野鳥是逃避問題的作法。

加拿大全國鳥類研究計畫執行長 Dr. Ronald Ydenberg 在大會開始的第一場專題特別演講中直接指出，政治人物及媒體過度渲染遷移性候鳥被禽流感傳染及死亡的消息、宣稱遷移性鳥種散佈疾病的目的，就是為了對野鳥全面撲殺及控制計畫埋下伏筆！然而事實上，我們對野生生物族群間流感的生態所知有限，斷然宣稱候鳥所帶來的風險，或者提出控制的手段，都沒有科學根據可言。就如同日前在中國發生稀有鳥種斑頭雁 10% 族群死亡的事件，幾乎所有的焦點都放在禽流感對人類的影響，忽略了對生態系失調可能造成的衝擊，後續對的效應才是難以想像。

國際鳥盟國際企畫部主任 Marco Lambertini 指出，目前尚無任何證據顯示野鳥必然是禽流感的帶原者，且檢視全球野鳥感染禽流感的案例，病毒全來源都來自家禽養殖場。然而，政治人物一味地強調野鳥帶來的威脅，散佈野鳥是恐怖帶原者的錯誤訊息，讓野鳥背負帶源禽流感的原罪，不僅忽視禽流感可能造成生態失衡問題的面向，更讓民眾無知地認為禽流感的威脅來自野鳥而非養禽場。Marco Lambertini 鄭重呼籲政治人物停止傳達不正確的訊息、造成民眾過度恐慌，應該檢視目前野鳥感染禽流感的狀況，徹底追訴其病毒來源的養禽場，再來審視是否應該為野鳥定罪，也給民眾一個正確答案。

中華民國野鳥學會指出，近日在中國大陸發生多起的野鳥因禽流感死亡的事件，全是直接撲殺病鳥，卻未深入追查病毒來源，隱藏的問題令各界憂心。科學家們更擔心這樣的事件恐怕不再單一發生在中國，過度恐慌的結果會造成全球性效應。

科學家們期待透過這次會議，讓各界瞭解野鳥並非威脅，最大的威脅是來自我們對禽流感的不瞭解。科學家們共同大聲疾呼，終止對禽流感的錯誤渲染，並檢視目前野鳥感染禽流感的狀態，追溯養禽場的病毒來源，用實際的證據為野鳥定罪，給全球人類一個完整的交代⁶。

五、參考資料

1. 維基百科
2. 股海領航－候鳥遷徙路徑
3. 東森新聞報－2005/07/07
4. 國家衛生研究院
5. 中華鳥會論壇－2005年禽流感爆發區域及候鳥主要遷移路徑
6. 中華民國野鳥學會 2005/11/25

政府對於新型流感的因應步驟

陳柏君 整理

近來有關新型流感疫情，已在亞洲印尼、越南、泰國等國家造成多起致死病例，此種「高病原性家禽流行性感冒」病毒（H5N1）在鳥禽或豬身上產生變異後，極可能轉變成侵犯人類的病毒，台灣雖是候鳥遷徙的中繼站，但台灣仍是禽流感的「清淨區」及「非疫區」，因此政府有鑑於過去 SARS 疫情，所以特別重視且積極採取各項防疫措施及相關應變機制。

衛生署於九十三年十二月二十九日依傳染病防治法公告「新型流行性感冒」為法定之指定傳染病。中央主管機關依法應針對法定傳染病訂定傳染病防治政策及計畫（包括預防接種、傳染病預防、疫情監視、通報（註一）、調查、檢驗、處理、檢疫、分級動員、儲備防疫物資及訓練等措施）及監督、指揮、輔導及考核地方主管機關執行傳染病防治工作有關事項。

台灣地區自 1988 年推出免費老人流感疫苗接種（65 歲以上老人），另為避免流感造成機構內之群聚感染，亦於 2004 年推出抗病毒藥劑之使用機制。2004 年起為預防禽畜養殖、屠宰、販賣、運送、化製等相關人員有引發病毒基因重組產生新型病毒之危機，亦對該等工作人員擴大施打流感疫苗。

疾病管制局對於流感大流行之作戰設立有「四大總目標、三大策略、四道防線」之防治基準。

四大總目標：（一）杜絕發生

（二）避免感染

（三）減少傷害

（四）有效復原

三大策略包括：（一）研發流感疫苗

（二）抗病毒藥物採購

（三）能量儲備及公共衛生圍堵手段

四道防線包括：（一）決戰境外

（二）邊境檢疫

（三）社區防治

（四）醫療體系保全，防線抵禦對象皆包含「人」及「動物」。

並將「感染症防治醫療網」延續今（94）年運作且加強相關作業外，95 年度全國 23 家防治醫院簽約床數共計 527 床（負壓 373 床、一般 154 床），全院可容納空床數約 8,000 床；於台北、北、中、南、高高屏、東區亦分別成立「感染症疫情指揮中心」，為保全疫情防治中最重要且最後一道防線。

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局訂有「高病原性家禽流行性感冒監測、預警及通報流

程作業規範」，就野外可疑病例、家禽血清學及候鳥排遺等進行家禽流行性感胃之監測工作。並擬定流感大流行之防治對策：

(一)防疫分工

(二)境外控管措施：

- 1.蒐集國外疫情，適時公告禁止疫區禽鳥及產品輸入，嚴格執行檢疫工作。
- 2.處濕地進行候鳥採樣監測
- 3.加強查緝走私工作

(三)境內控管措施：

- 1.成立中央跨部會聯繫會報及組成工作小組專家會議
- 2.持續對家禽及豬隻進行採樣監測工作
- 3.加強輔導養禽場落實自衛防疫工作
- 4.補助設置防鳥圍網
- 5.加強寵物鳥店之訪視，監測及宣導工作
- 6.儲備防疫物資
- 7.辦理家禽流行性感胃防疫演習

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局「中央防治重要傳染病因應小組」會議決議，比照 SARS 時期防疫經驗，將防疫機制區分為「零級」、「A 級」、「B 級」、「C 級」四個等級。

新型流行性感胃流行疫情等級

分級	啟動時機
O 級	國內檢出 H5 或 H7 亞型家禽流行性感胃病毒或 國外發生高病原性家禽流行性感胃感染人之確定病例。 1.國內禽鳥發生低病原性家禽流行性感胃。 2.國內禽鳥發生高病原性家禽流行性感胃。
A1 級	國外發生人傳人之新型流行性感胃確定病例。
A2 級	國內發生禽畜類傳染至人、境外移入、實驗室感染等新型流行性感胃疑似病例。
B 級	國內發生新型流行性感胃人傳人之確定病例。
C 級	國內進入新型流行性感胃人傳人確定病例之大規模流行。

衛生署公佈新型流行性感胃之採檢條件，疑似病例及確定病例之定義：

採檢條件：

有以下二類採檢條件任一：

一、需同時符合下述臨床症狀及流行病學相關條件：

(一)臨床症狀：(下列三者之一)

- 1.符合類流感病例通報定義

2.胸部 X 光片顯示肺炎者

3.結膜炎症狀

(二)流行病學相關：

發病前十天內具下列任一暴露史者：

- 1.於國內與禽畜(或其排泄物)或新型流行性感冒疑似病例接觸者。
- 2.曾赴三個月內有人傳人確定病例之境外地區 或 三個月內有動物病例發生之境外地區之禽畜相關場所者。
- 3.從事「家禽流行性感冒病毒」或「新型流行性感冒病毒」實驗工作者。

二、不明原因快速惡化之肺炎病患。

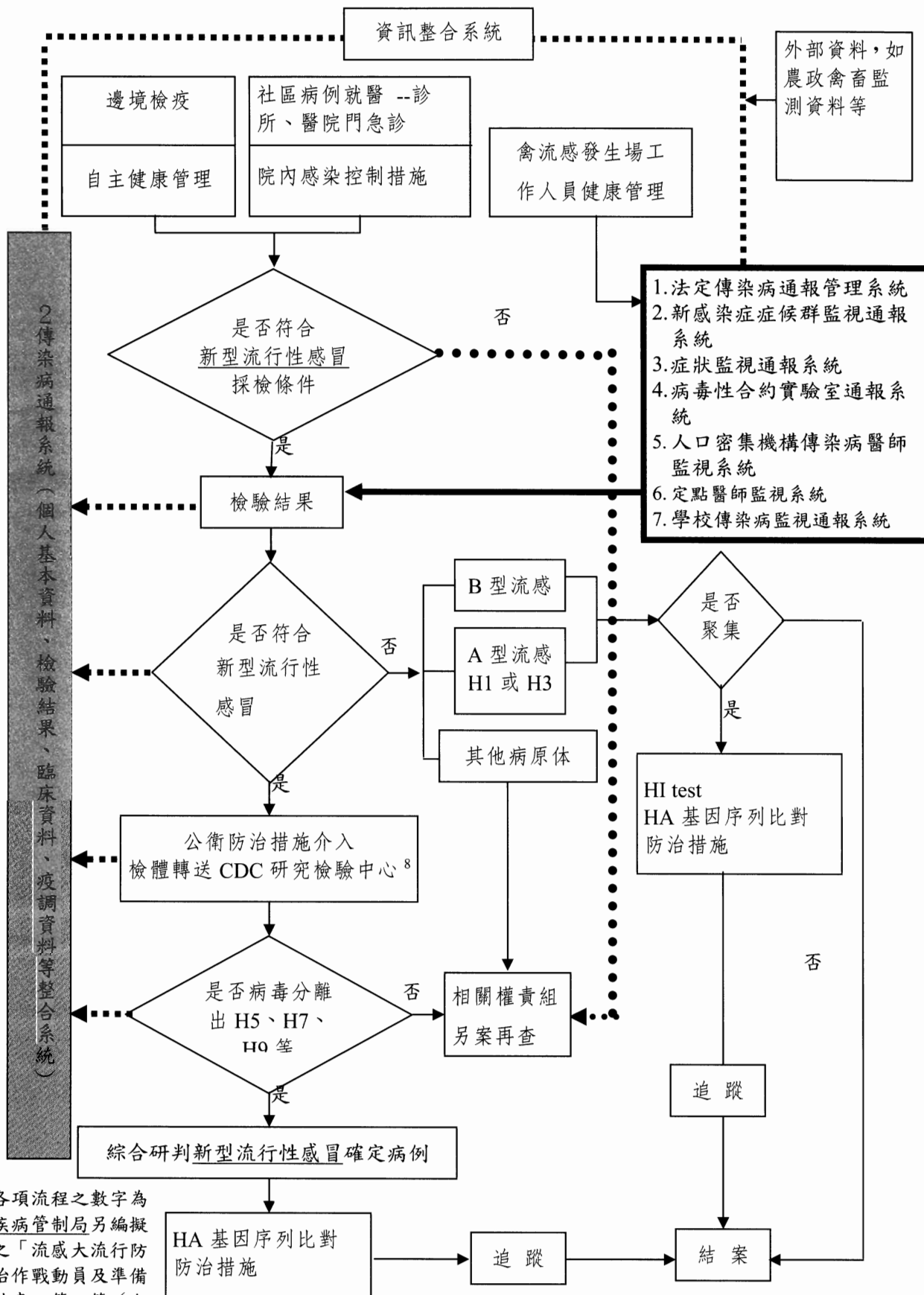
疑似病例：

經行政院衛生署疾病管制局流行性感冒病毒檢驗，為A型流行性感冒病毒，但非屬 H1、H3 亞型者；或雖為 H1、H3 亞型，但現行流行性感冒疫苗未能提供足夠保護力者。

確定病例：

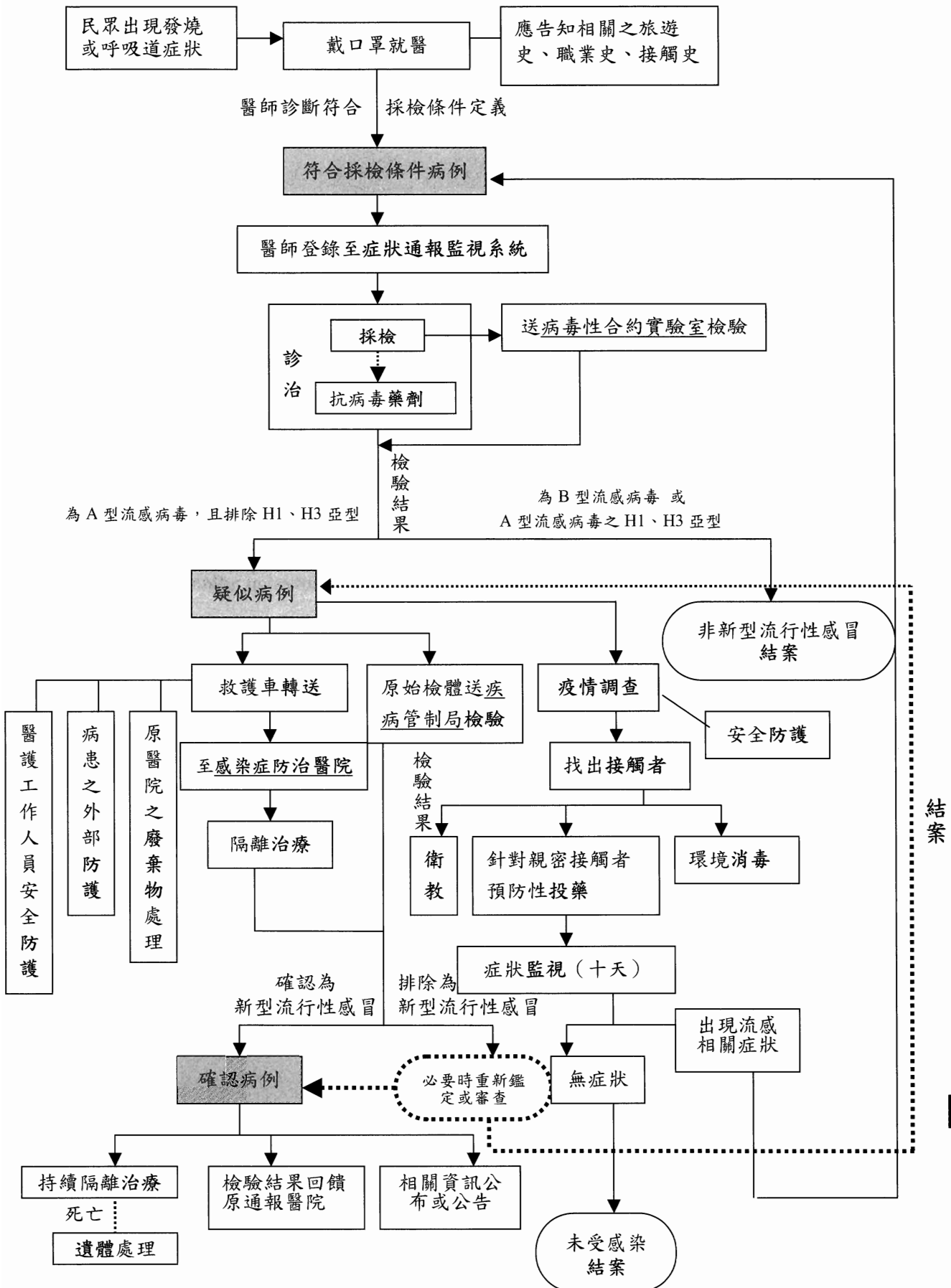
「新型流行性感冒」疑似病例，經疾病管制局進行病毒分離及綜合研判，推定為新型流行性感冒病毒者。

「新型流行性感冒」防治作業流程彙整圖



* 各項流程之數字為
疾病管制局另編擬
之「流感大流行防
治作戰動員及準備
計畫」第二篇（各
論）之對應章節

社區新型流行性感冒病患就醫流程及後續處置流程



註一：類流感病例通報定義（需同時符合下列三項條件）：

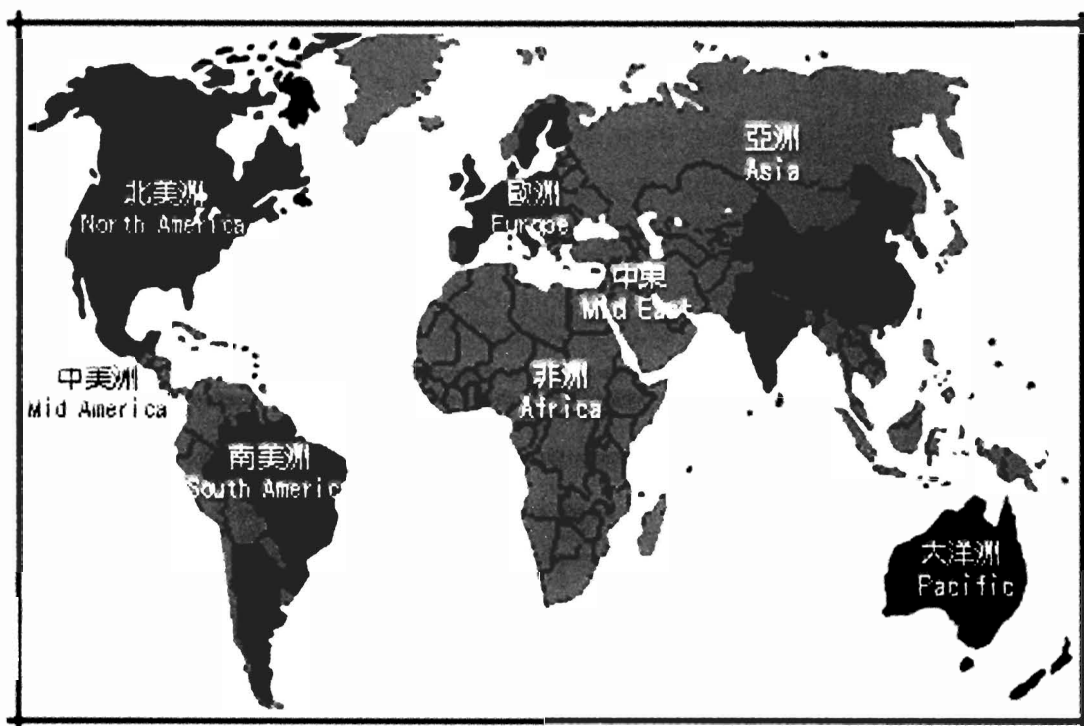
- a. 突然發病，有發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道症狀；
- b. 具有肌肉酸痛、頭痛、極度倦怠感其中一種症狀者；
- c. 需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎與支氣管炎。

參考文獻

1. 行政院衛生署疾病管制局
2. WHO. Influenza pandemic plan. The role of WHO and guidelines for national and regional planning, April 1999.
3. WHO. Consultation on priority public health interventions before and during an influenza pandemic, March 2004. http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/consultation/en
4. WHO. Assessment of risk to human health associated with outbreaks of highly pathogenic H5N1 avian influenza in poultry, May 2004.
5. WHO. Informal Meeting of WHO, Influenza Vaccine Manufacturers, National Licensing Agencies, and Governmental Representatives on Influenza Pandemic Vaccines, November 2004.
6. WHO. Vaccines for pandemic influenza: informal meeting of WHO, influenza vaccine manufacturers, national licensing agencies, and government representatives on influenza pandemic vaccines, November 2004.
http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2004_3/en/
7. WHO. Influenza pandemic preparedness and response, 20 January 2005.
8. WHO. Avian influenza: assessing the pandemic threat, February 2005.
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/H5N1-pass.pdf>
9. 蘇益仁：預測全球流感的流行。科學人，2005年：47-48頁。

禽流感目前在各國蔓延狀況分析

游芳玉 整理



禽流感是一種在禽鳥類間傳染的 A 型感冒病毒。1997 年於香港首先出現了人類感染禽流感病毒的報告，而人會感染的病毒都是高病原性的病毒。這類高病原性的病毒在禽類間致死率高達 8 成，即使人感染到高病原的致死率也是很高的。而這麼高的致死率但是目前並沒有一種有效的疫苗可供使用。所以世界各國無不正努力的作疫情的控制及防制，以防止疫情的蔓延。

一、各國目前的疫情統計：

WHO11/17 公佈之最近人類禽流感病例數統計，如下表：

WHO公布人類禽流感病例數統計表--92/12/26-94/11/17					
國家	確定	死亡	國家	確定	死亡
印尼	11	7	柬埔寨	4	4
越南	92	42	中國	2	1
泰國	21	13	總計	130	67

資料來源：疾病管理局網站

二、越南疫情現狀及疫情發展：

越南是目前世界上確定病例發生最多(92 例)，也是死亡病例最多(42 例)的國家。

在禽類受感染方面：自 10/1 至今，越南已有 14 個省市 51 個縣的 85 個鄉爆發禽流感疫情，爆發疫情的省市是：北部的山蘿、北江、北寧、興安、寧平、海陽、永福省和河內及海防市，中部的清化、廣南和廣義省，以及南部的同塔和薄寮省。越南中部廣南省有 300 隻鴨感染禽流感死亡，銷毀另 1,000 隻家禽，北部北江省 11/8 也發現 15 隻鴨死亡，該省已捕殺逾 13.4 萬隻雞、鴨、鵝。越南約 3 千萬隻鴨帶有 H5 病毒，佔該國水禽總數的 60%。越南北江省 20 個農場的 800 隻禽鳥死亡，化驗顯示對 H5N1 禽流感病毒呈陰性反應。另外，河內以北 55 公里的 2 個農場，10/26-10/27 發現 100 隻雞和 460 隻鴨鵝死亡，樣本已送驗。北江省安騰和越安縣 3 個村莊，近日有近 3,000 隻家禽死亡，檢測證實對 H5N1 病毒呈陰性反應，南部同塔省和薄寮省也有 1 千多隻禽鳥死亡，正檢測樣本。

在人感染方面：越南北江省 2 人疑似感染禽流感，其中 1 名是在住家附近撿食死鳥屍體後發病，另 1 人家中有飼養禽鳥。尚有 1 名學生曾經食用雞蛋，另 1 名中部廣平省的 78 歲婦女，11/11 死亡，懷疑感染禽流感。1 名河內的 75 歲老婦，飲用雞湯後出現高燒和呼吸困難等症狀，住院後 11/10 逝世，當局正測試死者是否感染 H5N1 禽流感。

11/10：東森新聞報、Yahoo（中廣新聞網）報導瑞士 Roche 藥廠同意提供克流感的原料給越南，讓越南可以自己生產，成為全球第一個獲得羅氏授權生產 Tamiflu 的國家。

三、泰國疫情現狀及疫情發展：

泰國目前的確定病例為 21 例，死亡病例為 13 例。

在禽類受感染方面：OIE10/28 公佈，泰國 Nonthaburi 府 KlongKoi, PakKret 地區的第 9 村 10/20 在 400 隻雞中，有 120 隻死亡，銷毀 280 隻；該府 PiMolRat, BangBuaThong 地區的第 3 村 10/23 在 42 隻雞中，有 40 隻死亡，銷毀 2 隻；NakhonPathom 府 TapLuang, Muang 地區的第 7 村的鵝鴨蛋場 10/21 在 23,250 隻鵝鴨中，有 2,500 隻死亡，銷毀 20,750 隻；KanchanaBuri 府 DonJehDee, PhanomTuan 地區的第 5 村 10/24 在 49 隻雞中，有 2 隻死亡，銷毀 47 隻；該府 PraTan, TahMaKa 地區的第 4 村 10/24 在 48 隻雞中，有 3 隻死亡，銷毀 45 隻；檢測呈禽流感病毒陽性。另外，東北部 Kalasin 省 Yang Talat 區及 Huai Mek 區，分別於 10/25 及 10/27 發生雞隻感染 H5N1 型禽流感病毒，18 隻門雞死亡或銷毀，為該省一年多來首次發現禽流感病毒。另外，素攀武里省（曼谷西北方約 100 公里）桑厝地區及紅統省（曼谷北方約 105 公里）猜約地區雞隻偵測到 H5N1 禽流感病毒株，使泰國禽流感地區增至 7 省。另外 5 省分別為北柳、膠拉信、甘烹碧、北碧和暖武里省。

在人感染方面：而依 WHO 11/07 公佈，泰國有 2 名男性疑似感染禽流感死亡，分別是難府的 53 歲農夫與暖武里府的 31 歲男性。目前至少有 38 起疑似感染禽流感的病例，仍在追蹤觀察。WHO11/14 公佈，泰國衛生部證實新增 1 例人類 H5N1 禽流感病例。患者是曼谷郊區的 18 個月

大男嬰，11/1 發病。東部羅勇府 1 名 30 歲男子 11/7 出現發燒症狀，疑似感染禽流感。另 1 名 23 歲的緬甸籍女工在戶外清除死鳥後，疑似感染禽流感。

四、印尼疫情現狀及疫情發展：

印尼目前的確定病例為 11 例，死亡病例為 7 例。

在人感染方面：WHO 11/7 公佈，印尼證實新增 2 例人類 H5N1 禽流感病例。1 例是來自 Tangerang 的 19 歲女性，10/19 發病，10/28 死亡。另 1 例 8 歲男童為其弟弟，10/25 發病，現仍住院。另有 1 名雅加達東部的 16 歲少女懷疑感染禽流感死亡，患者住處距離禽鳥市場不遠，11/6 出現症狀住院，11/8 去世。WHO 11/17 公佈，印尼衛生部 11/17 證實新增 2 例人類 H5N1 禽流感病例，2 例均死亡。1 例是雅加達的 16 歲女孩，11/4 發病，11/6 住院，11/8 死亡。另 1 例為雅加達的 20 歲女性，11/5 發病，11/9 住院，11/12 死亡。1 名 16 歲青年，初步證實感染 H5N1 禽流感，同一間醫院，近日亦有 2 名病人死亡，樣本正進行禽流感化驗。當局並檢測 1 名 13 歲女童的樣本，確定是否死於禽流感。

在禽類受感染方面：印尼 30 個省中，已有 23 個出現疫情。但跟其他爆發疫情的國家不同，由於缺乏資本，印尼當局沒有在疫區大規模宰殺禽鳥。故於日前才於首都雅加達撲殺 500 隻禽鳥。另一方面印尼政府也公佈了一項為期一年消滅禽流感的計劃。主要的內容為將包括針對雅加達及其鄰近城鎮的家戶後院及大型養殖場，進行每週一次的巡查。最重要的是巡查，如果禽鳥檢測發現呈陽性反應，我們將立即焚燒撲殺。即在 11/24 印尼政府公佈，在亞齊省三個地區發現數百隻雞感染 H5N1 禽流感病毒株。

依大紀元報報導 11/26 瑞士羅氏藥廠正式授權印尼政府可生產 Tamiflu，但是不許藥物出口。

五、柬埔寨疫情現狀及疫情發展：

柬埔寨目前的確定病例為 4 例，死亡病例為 4 例。

在人感染方面：依 WHO 5/4 公佈柬埔寨證實 1 例禽流感死亡確定病例，該病例為 Kampot 省 20 歲中學女生，4/19 死於越南 1 家醫院，檢體送至胡志明市巴斯德研究所檢測證實為禽流感陽性，成為該國第 4 例禽流感死亡病例。因該女與首例禽流感死亡病例居於同區 (Kompong Trach 區)，衛生當局已立即在該區進行疫調，農業部也在學校周圍展開禽類死亡調查。自 5/4 以來柬埔寨即未再發現新的人類感染禽流感的病例。

柬埔寨衛生專家表示，一種突變的禽流感病毒株已經在柬埔寨取得的樣本中驗出，不過目前仍不清楚新的病毒株是否比已經在該國造成 4 人喪生的病毒株更致命。

據法新社金邊 24 日電，巴斯德研究所柬埔寨首都金邊分所病毒學科主管巴奇說，樣本是在今年 4 月取得，檢驗工作仍在進行中。報導未透露樣本是取自人類還是禽類。

柬埔寨衛生部傳染病處處長說，從今年 3 月全球開始爆發禽流感以來，柬埔寨還沒有發現人類或動物感染禽流感的病例。但他指出，貧窮的柬埔寨還沒有檢驗禽流感新病毒株的能力，

因此控制未來禽流感的爆發更加困難。

六、中國疫情現狀及疫情發展：

中國目前的確定病例為 2 例，死亡病例為 1 例。

在人感染方面：依 WHO 11/17 公佈，中國衛生部證實該國的首 2 例人類 H5N1 禽流感病例。1 例是湖南省湘潭市湘潭縣的 9 歲男童，10/10 發病，10/17 住院，已痊癒返家。另 1 例為安徽省安慶市樅陽縣的 24 歲女家禽農工，11/1 發病，11/7 住院，11/10 死亡。男童的 12 歲姊姊，10/16 住院，10/17 病逝，儘管中國專家評估證據指向 H5N1 感染，由於其檢體不足，致死因無法確定，WHO 只通報實驗室確定病例。另 1 例湖南的 36 歲男性教師，10/24 住院，尚未有最終檢測結果。

在禽類受感染方面：中國遼寧省錦州地區北寧市北鎮街道小南門村方田化養雞小區內發現的死喜鵲檢驗出帶有 H5 禽流感病毒。中國湖北省京山縣的 2 個村莊 11/2 起，有 2,500 隻家禽病死，11/11 確診為 H5N1 高病原性禽流感。中國新疆澤普縣奎依巴格鎮第一社區養殖戶飼養的家禽 11/9 出現死亡，死亡家禽 1,347 隻，烏魯木齊縣安寧區鎮北大路村二隊養殖戶飼養的家禽亦發生死亡。11/14 經實驗室確診 2 地疫情均為 H5N1 高病原性禽流感。中國安徽省淮南市田家庵區曹庵鎮范圩村養殖戶 11/6 出現 800 隻家禽死亡，11/14 實驗室確診為 H5N1 高病原性禽流感。中國湖北省孝感市孝南區毛陳鎮井岡村、天井村養殖戶所飼養的家禽，於 11/5 出現死亡，為 H5N1 高病原性禽流感。11/10 中國新疆和田地區和田市發現屠古江巴格鄉養殖戶，11/16 經實驗室確診為 H5N1 高病原性禽流感。

七、亞洲其他各國的疫情現狀

亞洲目前除了東南亞有大規模的禽類被感染，其他的各國也出現了一些低病原性的病例。日本北部茨城縣 1 個雞場發現有雞隻感染毒性較低的 H5N2 病毒。美野里町養雞場檢驗出 H5N2 型禽流感病毒。

科威特在海灘發現 1 隻染病死亡的野生紅鶴，經檢測證實是感染 H5N1 病毒，當局又在機場施行檢疫由亞洲進口的一隻獵鷹身上，驗出毒性較低的 H5N2 病毒。

南韓濟州島 Dopyung-Dong 有 1 處鴨場的 1,200 隻鴨中，有 1,000 隻 1~2 月大鴨子不明原因死亡，但官方未發現任何病徵。該場在 10/21 亦有約 10 隻鴨子死亡。

俄羅斯 11/7 表示，已從 1 隻在車里雅賓斯克（Cheliabinsk）附近村落發現的死鳥檢體，檢測出 H5N1 禽流感病毒。

八、歐洲其他各國的疫情現狀

OIE 歐盟 11/4 公佈，羅馬尼亞 10/21 在 Vaslui 縣發現 1 隻蒼鷺死亡，證實感染 H5N1。氨基酸序列顯示病原與俄羅斯的 Novosibirsk、中國青海、土耳其和先前羅馬尼亞的分離株相同，與後兩者之病毒相似度高達 100%。另外，Constanta 縣 Mihai Viteazu 區 Vadu-Oii 村附近多瑙河

流域 10/10 發現可能來自候鳥群的 2 隻鵝和 1 隻天鵝死亡，11/1 檢測結果為 H5 病毒陽性。

土耳其愛琴海岸伊茲米爾省佛倫魯村大批家禽死亡，農業部已前往當地，從 1 隻死雞以及染病的小公雞體內採樣進行化驗。西部佛倫魯村上週至少有 4 隻鳥喪命，可能死於禽流感 H5N1 病毒媒體 11/10 報導，義大利證實該國第 1 例禽類禽流感病例。該國在 Padua 檢測超過 1,000 隻野鳥，發現 1 隻野鴨帶有 H5N1 病毒，屬於低病原性，基因與在歐洲野生水禽身上發現的類似。

羅馬尼亞多瑙河三角洲 Partizani、Caraorman 和 Crisan 村，近日有數百隻家禽死亡，靠近 Sulina 有 100 隻天鵝死亡。11/14 證實 Caraorman 村發生 H5 禽流感，其餘樣本仍在分析中。

九、美洲其他各國的疫情現狀

加拿大食品檢驗局 10/31 證實，該國 8-9 月間在 7 個省份的 4,800 個野外候

鳥檢體中，東部魁北克省的 28 隻野鴨和中部 Manitoba 的 5 隻野鴨體內檢測到 H5 禽流感病毒。卑斯省 Merritt 市 8 月抽驗 704 個野鳥樣本中，發現 174 隻鴨感染 H5 病毒，當局正進一步化驗

十、我國目前的疫情現狀

日前台灣於台南四草溼地發現有候鳥死亡，經檢驗為 H7 型低病原性的流感病毒。所以台灣地區疫情分級目前仍是 0 級。

結語：

相較於前幾年的 SARS，這次世界各國對禽流感的疫情狀況也較為謹慎，並以比 SARS 更嚴格的標準來對抗禽流感。到目前為止世界各國均未發生人傳人的病例。而目前人類感染 H5N1 的病例，均有直接或間接接觸受感染的禽鳥類。但是這並不表示禽流感就不會在人之間作傳染。因為禽鳥類的 A 型感冒病毒是一個很複雜且極易突變的病毒。目前市面上並無針對禽流感而製造的疫苗，但是我們如果可以加強自身的抵抗力，並注射流感疫苗。以防止禽流感病毒在人類身上與一般流感病毒發生突變，進而發展出人傳人或是毒性更強的病毒。而台灣位在候鳥遷移的必經途徑中，當然對於禽流感的防範更顯重要。只要大家都有正確的防疫觀念，並配合政府的防疫措施，相信全世界會安全的渡過這次禽流感所帶來的威脅。

以上資料來源：

1. 歐疾病管理局網站 國際重點疫情 11 月份第一週到第三週報告
2. 行政院衛生署認識禽流感宣導短片
3. 大紀元時報網站
4. 行政院衛生署新型流感疫情防治週報第 9 期

新型流感的治療

蕭琬云整理

針對人類感染到禽流感的情形，目前的治療方式大約與治療流感相同，都是症狀治療，至於相關疫苗正在研發中，預計半年的時間才能完成。發病初期 24-48 小時服用抗病毒藥劑可抑制流感病毒，使症狀減輕病程縮短，在治療用藥上，除非已有細菌性感染，否則不須服用抗生素[1][2]。

目前流感抗病毒藥物主要包含兩大類，一類為 M2 protein 抑制劑，另一類 Neuraminidase 抑制劑。M2 protein 抑制劑用於預防與治療 A 型流感病毒感染症，而 Neuraminidase 抑制劑用於治療 A、B 型流感病毒感染症[3][9]。

一般治療：盡早休息和住院治療，多飲水，發燒時給予解熱陣痛藥物。

兒童避免使用阿斯匹林，以防發生 Reye 症候群。

症狀治療藥物

- 針對頭痛、發燒、流鼻水等流行性感冒症狀緩解的藥物
- 無法顯著的縮短病程或有效的減低嚴重度
- 僅能部分的減少流行性感冒症狀[4]。

藥理作用

M2 protein 抑制劑主要包含 Amantadine 與 Rimantadine 兩種藥物；Neuraminidase 抑制劑包含 Zanamivir 與 Oseltamivir 兩種。

一、M2 protein 抑制劑

1.Amantadine：作用於貫穿於病毒外膜上由 M2 protein 組成的離子通道（ion channel）。當病毒進入細胞內時，氫離子會進入病毒的 M2 protein 離子通道，並引發病毒複製之後續機序，抑制 A 行流感病毒株的複製，僅對 A 型流感有效。Amantadine 可迅速且幾乎完全被吸收，約兩個小時即可於血清中達到最高值由尿液排出[5][7]。

治療：發病 2 天內使用療效最好

劑量：成人 100 mg，每天兩次，共五天。

1~9 歲兒童每天 5 mg/ kg 體重，分兩次口服，每日總量不超過 150mg

老年人及腎功能受損者計量酌減。

副作用：Amantadine 會刺激 Catecholamine 的釋放會引發中樞神經系統之副作用，如 10% 患者發生焦慮、憂鬱、失眠等，若是血清中濃度過高，則可引發妄想與抽搐等症狀[6]。

2.Rimantadine：作用於貫穿於病毒外膜上由 M2 protein 組成的離子通道（ion channel）。當病毒進入細胞內時，氫離子會進入病毒的 M2 protein 離子通道，並引發病毒複製之後續機序。一旦

進入 M2 protein 離子通道，則將阻斷氫離子進入病毒的 M2 protein 離子通道，抑制病毒於細胞內複製[8]。

作用：Rimantadine 幾乎可完全吸收，但其吸收速度較慢，約為 Amantadine 的兩倍時間長，由尿排出。

治療：成人或大於 13 歲的兒童---口服 100mg，一天兩次

小於 13 歲或體重小於 40 公斤--- 5mg/kg/day

年紀大於 65 歲者 --- 100mg，一天一次

副作用：約 2% Rimantadine 使用者亦報告有中樞神經系統之副作用。兩種藥物的共同副作用包括噁心、嘔吐與消化不良等。

二、Neuraminidase 抑制劑

N-acetylneuraminic acid 為呼吸道分泌物中的一種黏蛋白成分，病毒顆粒會與之結合，而 neuraminidase 可讓病毒穿透細胞表面，順利進入細胞中。Neuraminidase 亦是病毒自己感染的細胞中釋出的重要成員。抑制 neuraminidase 將減少疾病之發生與疾病嚴重性[11]。

1. Oseltamivir：Oseltamivir 為口服藥，約有 75%的藥物會進入全身循環中[11][12]。

治療：口服用藥，於感染 2 天內使用，治療約 5 天

小孩：≤ 15kg -- 30mg 一天兩次

≥ 15kg ~ ≤23kg - 45mg，一天兩次

成人：75 mg，一天一次

2. Zanamivir：與 N-acetylneuraminic acid（此為細胞表面流感病毒接受器）結構相似。由口吸入，約有 78%會沉積於口咽部，約只有 15%會到達支氣管與肺[13]。

治療：對 A 型與 B 型流感有效，此要為吸入型的用藥，吸入型與鼻吸入型：6.4 mg 每天兩次，使用四天。

副作用：引發支氣管痙攣與肺功能的下降。

3. Tamiflu：可預防及治療 A、B 型流感，副作用較低。

治療：每次 75mg，一天 2 次，連續 5 天

越早服用效果愈好，最好在症狀出現 48 小時內開始服用

效果：縮短病程,提早 2-3 天恢復活動力、減輕嚴重度、減輕鼻腔內病毒數、減少併發症

預防：75mg，每天 1~2 次，使用 6 週，可有效預防流感

四、藥物效益

1. M2 protein 抑制劑

於 A 型流感發生開始的前兩天投以 Amantadine 或 Rimantadine 均可有效達到治療效果。一般來說，此兩種藥物可所短病程約一天時間。

2. Neuraminidase 抑制劑

流感發生開始的前兩天投以 Oseltamivir 與 Zanamivir 均可有效達到治療效果。一般來說，此兩種藥物可所短病程約 1-1.5 天時間。

3. 抗藥性

(1) M2 protein 抑制劑

當病毒 M2 protein 離子通道上的一個胺基酸產生變異，則會造成流感病毒對 Amantadine 或 Rimantadine 的抗藥性。變異株的產生非常快，通常約有 25-35% 的藥物使用者會發生抗藥性，感染變異株病毒並不會加重患者的病程。

(2) Neuraminidase 抑制劑

約有 1.5% oseltamivir 使用者會出現抗藥性狀況，然而研究顯示，抗藥性毒株其毒力亦較弱。

五、M2 protein 抑制劑與 Neuraminidase 抑制劑之比較與國內儲備藥物之選擇

M2 protein 抑制劑與 Neuraminidase 抑制劑之比較如下表。由於 M2 protein 抑制劑主要在抑制 A 型流感病毒的複製，但對 B 型流感病毒不具療效，且有神經及精神之副作用，與容易產生抗藥性的問題。而新研發之 Neuraminidase 抑制劑，可有效抑制流感病毒的擴散，Oseltamivir (tamiflu) 與 Zanamivir (Relenza) 可同時治療 A 及 B 型流感，且較不易產生抗藥性。其中 Relenza 由於採取吸入式，使用上需要技術且不宜使用於氣喘等病患，而 tamiflu 只有輕微的副作用（少數的噁心、嘔吐），採取口服方式，先進國家已有眾多研究顯示其療效並評估符合成本效益，故使用 tamiflu 為國內儲備流感抗病毒藥劑[10]。

M2 protein 抑制劑與 Neuraminidase 抑制劑之比較表

	M2 protein 抑制劑		Neuraminidase 抑制劑	
藥物學名	Amantadine	Rimantadine	Zanamivir	Oseltamivir
商品名	Symmetrel Generic	Flumadine	Relenza	Tamiflu
對抗流感型別	A	A	A 與 B	A 與 B
預防	可	可	未知	可
治療	可	可	可	可
病程縮短	約 1 天	約 1 天	約 1-1.5 天	約 1-1.5 天
副作用	有(10%)	有(2%)	有	有(2%)
抗藥性	有(25-35%)	有(25-35%)	有	有(1.5%)
國內許可證	有	無	有	有

Reference

1. Yen, HL, Monto, AS, Webster, RG, Govorkova, EA. Virulence may determine the necessary duration and dosage of oseltamivir treatment for highly pathogenic a/Vietnam/1203/04 influenza virus in mice. *J Infect Dis* 2005; 192:665.
2. Update: influenza activity--United States and worldwide, 2003-04 season, and composition of the 2004-05 influenza vaccine. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2004; 53:547.
3. Stephenson, I, Nicholson, KG. Influenza: vaccination and treatment. *Eur Respir J* 2001; 17:1282.
4. WHO diseases alert: 16 July 2004. Avian Influenza - Necessary precautions to prevent human infection of H5N1, need for virus sharing. www.who.int/csr/don/2004_07_16/en/ (Accessed March 8, 2005).
5. Stiver, G. The treatment of influenza with antiviral drugs. *CMAJ* 2003;168:49.
6. Berkowitz, CD. Treatment of Acute Amantadine Toxicity With Physostigmine. *J Pediatr* 1979; 95:144.
7. Alphs, L, Davis, JM. Noncatecholaminergic Treatments of Tardive Dyskinesia. *J Clin Psychopharmacol* 1982; 2:380.
8. Guay, DR. Amantadine and Rimantadine Prophylaxis of Influenza A in Nursing Homes. *Drugs Aging* 1994; 5:8.
9. Prevention and control of influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices(ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2004; 53(RR06):1
10. Cooper, NJ, Sutton, AJ, Abrams, KR, et al. Effectiveness of neuraminidase inhibitors in treatment and prevention of influenza A and B: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *BMJ* 2003;326:1235.
11. Anonymous. Neuraminidase Inhibitors for Treatment of Influenza A and B Infections. *MMWR Recomm Rep* 1999; 48:1.
12. Bardsley-Elliot, A, Noble, S. Oseltamivir. *Drugs* 1999; 58:851.
13. Dreitlein, WB, Maratos, J, Brocavich, J. Zanamivir and Oseltamivir: Two New Options for the Treatment and Prevention of Influenza. *Clin Ther* 2001; 23:327.

雞飛鳥跳禽流感不上身

林春策整理

一、什麼是禽流感

禽流感是一種由家禽流行性感冒病毒引起的感染。此病毒自然存在於鳥類的消化道中，一般是不會發病。

禽流感病毒可分為高致病性和低致病性兩種。受高致病性禽流感病毒感染的鳥類，呈現羽毛明顯凌亂，食慾減退，停止產蛋，雞冠呈紫色，病徵開始出現後迅速惡化，家禽感染高致病性禽流感病毒的致死率可高達 80% 以上。

禽流感病毒在鳥類中持續散播，而此病毒具有容易產生變異的能力，加上禽鳥類與家畜、人類的活動範圍接近，跨物種而感染另一物種如豬、人即可能獲得不同基因，例如患者同時受到人類流感病毒及禽流感病毒感染，就有可能成為病毒的「混合管道」，產生基因重組，成為新品種病毒；當此病毒有能力傳染給人，並引起嚴重疾病時，即已具備流感大流行病毒株的特質，它一旦適應人類生理環境，且易於在人與人間傳播時，即意味著流感大流行可能發生；但要預計這種情況何時發生、規模如何等，目前是有些困難。

目前 H5N1 型禽流感病毒因基因突變造成可禽傳人，在一段時間後並與人類流感病毒進行基因交換適應於人體即可有效地人傳人，終將導致全球性、致命性的人類流感大爆發。

二、人感染禽流感會出現的症狀

禽流感在人中所報告的症狀從典型的流感樣症狀（即，發燒、咳嗽、喉嚨痛和肌肉疼痛）到眼睛感染、肺炎、急性呼吸困難、病毒性肺炎和其他嚴重及危及生命的併發症不等。

三、一般人如何預防禽流感？

1. 活家禽、鳥類或其糞便可能帶有禽流感病毒，應避免接觸。
2. 接觸過活家禽、鳥類或其糞便後，要立刻用清潔液和清水徹底洗淨雙手。
3. 家禽和禽鳥蛋須徹底煮熟才可進食。
4. 增強自己的抵抗力，實踐健康生活模式，包括‘均衡飲食、適量運動、充足休息、減少壓力及切勿吸煙。
5. 維持良好的個人及環境衛生。
 - 保持雙手清潔，並用正確方法洗手。
 - 打噴嚏或咳嗽時應掩口鼻，並將痰液或鼻涕用紙巾包好棄於有蓋的垃圾箱內，然後洗手。
6. 保持室內空氣流通。

- 7.如有不適，避免去人煙稠密和空氣流通欠佳的地方。
- 8.如出現感冒症狀便要看醫生，戴上口罩，以免傳染他人。如曾前往有禽流感個案的地區，應將你的旅遊記錄告訴醫生。
- 9.出現疑似症狀，撥打 177 醫療諮詢專線，依指示戴口罩就醫。

四、十不五要，讓你能夠更方便記住的預防指南

新型流感預防守則-「十不、五要」

十不：

- 一、「不」靠近、接觸及餵食候鳥及一般禽鳥
- 二、「不」至禽流感流行地區參觀禽鳥的養殖或展示，「不」私自攜帶禽鳥入境。
- 三、「不」讓飼養之禽鳥與其它不同類飼養禽鳥（雞、鴨）、家畜（豬）混居。
- 四、「不」將飼養之禽鳥（鴿類）野放。
- 五、「不」購買來路不明之禽鳥肉品。
- 六、「不」碰觸、販售、購買及攝食罹病禽鳥。
- 七、「不」隨意棄置病死禽鳥。
- 八、「不」自行宰殺禽鳥。
- 九、「不」生食禽鳥類製品（包括蛋類及相關產品）。
- 十、「不」去擁擠和空氣不流通的公共場所，減少病毒感染的機會。

五要：

- 一、「要」勤洗手：接觸禽鳥肉類及排泄物後，應以肥皂清潔雙手。
- 二、「要」打「人類流感疫苗」：需與禽鳥長期接觸者（獸醫、禽鳥類、養殖、運輸、販售、屠宰業者），請注射人類流感疫苗。
- 三、「要」熟食：禽流感病毒不耐熱，56℃加熱三小時、60℃加熱三十分鐘、100℃加熱一分鐘即可殺滅，故雞肉、雞蛋均應熟食。
- 四、「要」均衡飲食、適當運動、充足睡眠和休息、減少壓力。
- 五、「要」做好自我健康管理，若發燒，應戴口罩立即就醫。

五、日常生活該採取何種防範措施？

（一）居家生活使用漂白水消毒

1.正確使用漂白水消毒方法：

基本步驟：「穿、稀、擦、停、沖、棄」六步驟

「穿」：穿上圍裙、戴上口罩及手套，保護雙手。

「稀」：確實按包裝標示稀釋漂白水，市面上銷售的漂白水濃度約為 6%，一般家庭使用消毒漂白水的稀釋方法，是拿市售 6% 的消毒用漂白水 1 杯，加入 99 杯清水中或以喝湯用湯匙舀一湯匙（約 15-20CC）的市售漂白水加入 10 公升的自來水（大寶特瓶每瓶 1250CC，8 瓶約 10 公升）攪拌均勻即可。

「擦」：以擦拭方式擦地板、洗手台、水龍頭、馬桶、門把、桌椅等幼童常接觸區域。

「停」：擦拭後，靜置五至十分鐘，等待漂白水確實發揮殺菌功效。

「沖」：用清水沖洗或擦拭方才清潔殺菌的區域。

「棄」：可採用以下二種方法：

(1) 將用過的漂白水再用大量的水稀釋一遍（不要少於一百倍）才倒入廚房污水道或戶外水溝，比較不會汙染水源。

(2) 將漂白水密封存起來，時間久了漂白水會自動氧化再倒掉。

2、清潔步驟：

(1) 請戴手套。

(2) 室內要先擦拭、清洗或打掃後再用稀釋漂白水擦拭。

(3) 先擦拭小東西，如：花瓶、玩具、電話機、滑鼠、鍵盤....。

(4) 擦拭桌椅、櫥櫃、廚房流理台、水龍頭。

(5) 接著擦拭地板。

(6) 再清潔廁所、馬桶、浴缸、牆壁。

(7) 最後將剩餘的漂白水灑洗陽台、庭院等細菌較多的地方。

3、使用漂白水消毒注意事項：

(1) 家居至少每日消毒一次，消毒方式是用擦的，勿用噴的，且要保持通風。

(2) 清潔電器開關和電腦設備時，務必小心避免觸電。

(3) 漂白水的使用除加水稀釋外，絕不可以滲雜肥皂、藥劑、香料等，否則可能會產生強烈氧化作用，散發出毒性物質。

(4) 漂白水如果不小心碰觸到眼睛，要用大量清水連續沖洗十五分鐘，如果碰到皮膚，要立刻用清水沖到覺得乾淨為止。

(5) 使用完後的漂白水，最好不要直接倒入馬桶，如此會使化糞池失去汙水處理功能，致汙水排出後汙染水源。

(6) 裝漂白水的瓶子應標示清楚，切勿用汽水保特瓶或任何飲料瓶子裝漂白水，避免小孩不小心誤喝。

(二) 出入公共場所或搭乘公共交通工具時

為預防疾病蔓延，在出入公共場所或搭乘公共交通工具時，應採取下列措施：

1. 戴上口罩。

2. 保持良好的個人衛生習慣，如需吐痰，應用紙巾包好，然後棄置於有蓋的垃圾桶內。

- 3.避免用手觸摸眼睛、鼻及口。
- 4.盡量打開車窗，確保車廂內空氣流通。
- 5.不要吸煙。
- 6.如需嘔吐，應使用嘔吐袋並妥善棄置。
- 7.要緊記勤洗手

(三) 外出旅遊如何減少風險，避免感染？

1.行前準備

- (1) 避免前往疫區，如需前往應先了解當地可能提供之醫療資源。
- (2) 準備防護藥包，如酒精棉片(消毒用)、口罩、體溫計。
- (3) 如有發燒、咳嗽等類流感症狀，應延期或取消行程。

2.旅途中

- (1) 避免接觸、餵食禽鳥，若不慎接觸，應馬上以肥皂徹底清洗。
- (2) 不要到販賣生禽的場所、鳥園及農場。
- (3) 避免生食。
- (4) 若旅途中出現發燒、咳嗽等症狀，應戴上口罩，並儘快就醫。

3.返國後

- (1) 依政府公告疫情等級配合填妥傳染病防治調查表，若出現發燒、咳嗽、呼吸道病徵等類流感症狀，應戴口罩就醫，並告知醫師旅遊中的活動情形。
- (2) 自我健康管理 10 天，每天量體溫。

4.如果懷疑自己感染

你應該：

- (1) 戴口罩，發燒時儘快就醫。
- (2) 保持室內空氣流通。
- (3) 多喝水，維持正常飲食，多休息。
- (4) 聽從醫師指示用藥，並與醫師保持連繫。

(四) 養成勤洗手的習慣

1.正確洗手的重要性

洗手是提高個人衛生，預防傳染病最簡單及最有效的方法，在 SARS 流行期間，專家們更是大力提倡洗手的重要性。許多人花錢嘗試各式各樣提高免疫力的偏方，卻忽略了這一簡單、有效又能自保的良方。醫院中一些院內感染控制都還是從洗手做起，洗手是預防 A 型肝炎、桿菌性痢疾、傷寒、腸病毒，乃至於近期流行的 SARS 等傳染病最重要的程序。

美國微生物學會曾針對一項 8000 人的電話調查訪問，發現絕大多數的民眾（95%）都表示他們上完廁所後有洗手，不過當研究人員實地在公廁中的調查卻發現，只有 67%

的民眾上完廁所後真的有洗手。

依國內另一項研究資料顯示：1.草率的洗手方式，尤其是洗手後將手上多餘的水利用衣服擦乾，測得洗手後殘留的菌數不減反增。2.依正確的洗手方法（濕搓沖捧擦）洗手，有用肥皂比沒用肥皂手部所測得之殘餘菌數要少。

2.何時需要洗手

一般建議洗手的時間為如廁後、進食前、咳嗽及打噴嚏後、處理食物前、摸完寵物後、處理過排泄物或呼吸道分泌物後、從外面返回住家或辦公室時、及任何時候手部髒時。一天最好能洗手十次以上，常保清潔衛生。

3.正確洗手的方法

正確洗手方法包含下列五個步驟：

- (1) 濕：在水龍頭下把手淋濕，包含手腕、手掌和手指均要充分淋濕。
- (2) 搓：雙手擦上肥皂，搓洗雙手之手心、手背、手指、指尖、指甲及手腕最少要洗 20 秒。
- (3) 沖：用清水將雙手徹底沖洗乾淨。
- (4) 捧：因為洗手前開水龍頭時，手實際上已污染了水龍頭，故捧水將水龍頭沖洗乾淨，或用擦手紙包著水龍頭關閉水龍頭。
- (5) 擦：以擦手紙將雙手擦乾。

4.洗手的注意事項

- (1) 最好使用溫水：攝氏 38-42 度的溫水比冷水較有清潔效果。
- (2) 去除手部首飾：如手上戴了戒指，會使局部形成一個藏污納垢的特區，難以完全洗淨。
- (3) 要使用肥皂：效果比單獨用水洗要好得多。
- (4) 時間 30 秒：全部的洗手時間至少約需 30 秒，才能達到有效的清潔。
- (5) 沖洗乾淨：在整個沖洗過程中，雙手須保持比較向下的姿勢，以避免水逆流回未洗的手肘部位。
- (6) 使用擦手紙：最好不要使用毛巾，因毛巾容易潛藏細菌，易將洗淨的雙手沾上細菌。擦手紙使用完暫勿丟棄，可用來關閉水龍頭或開門，避免剛洗淨的手又碰觸公共物品表面而沾染細菌或病毒。
- (7) 指甲須剪短：洗手不能忽視容易沾染致病菌的指甲、指尖、指甲縫及指關節等，指甲縫並須隨時保持清潔。

六、禽流感恐慌症？調和身體機能才是最重要準則

國際間陸續傳出禽流感疫情，讓台灣儘管沒有疫情，民眾卻早已嚇出一身冷汗，最近門診中湧入許多禽流感恐慌症患者，有的是焦慮症發作，還有人亂吃補藥吃出病來；禽流感威力確

實非同小可，但中醫師認為，運用最簡單的養生保健法則，足可安然度風暴。

中國醫藥大學附設醫院中醫部陳祈宏醫師最近的門診湧入許多禽流感恐慌症患者，其中有一名家庭主婦因擔心疫情一觸即發，不僅焦慮到足不出戶，且對任何事物都緊張兮兮，情緒繃到極點，終至無法自拔。

另有一類病患則是用盡辦法提升免疫力，一位六旬婦女，從中藥的十全大補湯、黃耆、當歸，到西藥的維他命、保健食品等，來者不拒，通通吞進肚子裡；補過頭的結果，包括全身關節酸痛、半夜睡不著等後遺症一一浮現，健康狀況比不補時還要差。

還有人誤以為多吃八角可以預防，反而招來口臭、嘴破、便秘、失眠等一大堆問題，典型的未蒙其利先受其害。

陳祈宏醫師表示，禽流感的威力確實非同小可，但記取老祖先所說的「正氣存內，邪不可干」，以及「邪之所湊，其氣必虛」，調和身體的陰陽，才是最重要的準則；一味進補會破壞免疫平衡機制，正如元氣不足就會讓病毒趁虛而入，切莫過猶不及。

陳祈宏醫師建議，認真執行基本的保健方法，便可從容應付禽流感，如飲食均衡、定時運動、勤洗手，注意環境和個人衛生等；另一方面，想要服用健康食品或中西藥物前，洽詢醫療專業人員的意見，絕對有益無害。

參考資料：

衛生署衛生防護中心網站

國際厚生健康園區網站

新竹縣政府網站

疾病管制局網站

香港衛生署網站

台北市衛生局

康健網站

康健雜誌

新型流行性感冒呼吸治療之防護措施

曾紫澈整理

前言

面對新型流感來勢洶洶，病毒散布已經從家禽傳染到人類身上。世界衛生組織(WHO)就對新型流感發布高度警訊，警告 H5N1 禽流感病毒的散佈情況比想像中更為嚴重，已經變成對人類、農業與家禽業的嚴重威脅，且情況還有可能惡化。世界衛生組織(WHO)警告，專家同意全球性流行性感冒不但「無法避免」，可能已是「迫在眉睫」！所以目前最重要的課題，為如何預防呼吸道傳染之因應措施。

一、個人呼吸道防護

- 1.做好個人衛生：平時養成良好的衛生習慣，勤洗手並且儘量避免以手接觸口鼻，咳嗽及打噴嚏以紙巾掩住口鼻。
 - 2.減少進出公共場所：沒有必要請儘量遠離人多擁擠的公共場所，有出現類流感症狀者（如突然發高燒 39°C、全身痠痛、身體不適、伴隨著咳嗽與喉嚨痛、流鼻水、打噴嚏等）應主動戴上口罩，以避免將流行性感冒病毒傳染給他人。
 - 3.保持室內空氣流通，定期以漂白水、酒精消毒室內環境。（疾管局）
- 佩戴口罩要注意的事項：
- 佩戴口罩前，以及脫下口罩前後都必須洗手。
 - 口罩應注意避免灰塵弄髒，擠壓及密封不透氣，如出現髒污、破損或濕掉應予更換。
 - 佩帶口罩後，應避免觸摸口鼻，若要觸摸口鼻前後應徹底洗手。
 - 棄置的口罩應用塑膠袋封好，放入有蓋之垃圾桶。
 - 如係於感染區使用的口罩，應視為感染性廢棄物處理。
 - 如不是第一線接觸病人，一般的外科手術口罩就已足夠。
 - 對於醫護人員或長期接觸病患的人員，最好戴口罩、護目鏡、穿戴手套、隔離衣、洗手等五項防護工作。

二、照護人員注意事項

- 1.隔離防護措施：

項目	內容
隔離病室	採獨立負壓空調病房
隔離門牌	當病人為疑似或確定新型流感，應掛上「嚴密隔離」門牌
洗手	接觸病人前、後請洗手

頭帽	即棄式手術帽	左類物品需於進入隔離病室前室之前均穿戴完畢後方可進入；出隔離病室時，需於前室將頭帽、護目鏡、外層手套、外層隔離衣及鞋套脫卸丟前室內→（出前室後關門）→於前室外脫防護用具：口罩、內層手套及內層隔離衣。
口罩	必須配戴 NIOSH 認可 N95 標準以上之口罩	
手套	戴雙層手套	
隔離衣	穿雙層隔離衣（內層為隔離衣之布類品，外層需為防水式長袍）	
鞋套	即棄式不織布鞋套	
護目鏡	即棄式防護口罩附眼罩	
用物、清潔、消毒	丟棄或放置入感染性垃圾袋中再送消毒、滅菌或焚化；環境清潔依照隔離病室之清潔方式	

2.進出入隔離室之標準程序：

(1)進入隔離室：

A.進入病室前，應先於前室外穿著全套隔離防護設備才得進入，穿著之程序：

消毒性洗手→穿鞋套→穿內層隔離衣→戴內層手套→穿外層隔離衣→戴外層手套→戴 N95 口罩→戴頭帽→戴護目鏡或護面罩→入前室。

B.進入病室前需先將前室門關閉後，才開啓病室門進入。

(2)出隔離室：出病室時，需將病室門關緊。

A.應先於前室脫防護設備之程序：

脫鞋套→脫外層手套→脫護目鏡或護面罩→脫頭帽→脫外層隔離衣→戴內層手套採消毒性洗手→雙腳踩漂白水消毒毯→出前室。

B.再於前室外脫防護設備之程序：出前室時，需將前室門關緊。

脫內層手套→脫 N95 口罩→脫內層隔離衣→消毒性洗手。

若不慎污染口罩時，則以此步驟脫除：脫 N95 口罩→脫內層手套→脫內層隔離衣→消毒性洗手。

3.照護感染管制措施：

(1)出入隔離病房“清潔區域”穿上清潔之隔離衣一件加防護帽一件。

(2)洗手：在接觸病人之前後、進行有污染之虞的措施後、於脫掉手套後、進餐前後、下班前務必消毒性洗手。

(3)隔離病患時，應全程配戴 N95 標準以上之口罩，應嚴密使用防護措施，特別是從事如抽痰或病人有咳嗽情形時，應加另一層護面罩，以避免飛沫、微粒、接觸之傳染。

(4)照顧隔離病患之人員採固定派班方式為主，第一次進入隔離室時，前一班須協助及指導正確的隔離防護措施之應用。

(5)呼吸治療設備：治療及照護隔離病患時應儘可能使用可拋棄式器材，器械如需重複使用，

應依照製造商所提供的消毒方法嚴格執行。

- (6)病患出入加護單位時，走道會由環管人員消毒，此時人員會分散淨空 30 分鐘，30 分鐘後回工作崗位。
- (7)照護上若有曝露之虞就要從頭到腳沖澡一次。
- (8)負責治療師下班離院前應沖澡後方行離開。
- (9)隔離衣、被單、布單等被服一律以感染性垃圾處理。
- (10)穿著制服之工作人員不可擅自離院及搭乘交通車。

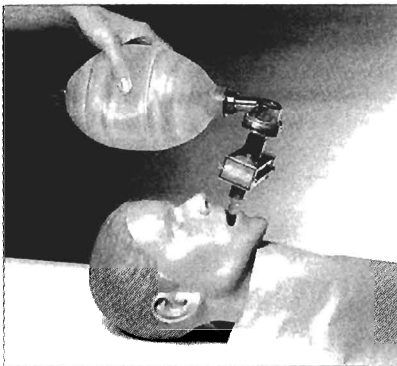
三、病患呼吸道防護

1.呼吸治療政策:根據 CDC 政策呼吸道傳染性疾病盡量不使用噴霧治療。

- (1)氧氣治療，建議使用附加高效能病毒過濾器之新型不可重吸入型氧氣面罩(圖一)，當氧氣流量 15 升/分以上仍無法維持足夠的氧合，或呼吸次數大於 30 次/分時則建議插管及使用侵襲式呼吸器。以面罩或鼻罩給予非侵襲式通氣的模式並不建議使用，因為通常此類病患肺彈性差、氧合功能不佳，使用非侵襲式的通氣方式不但效果不佳，反而會延誤病情，再則非侵襲式呼吸器病患呼出的氣體易污染環境。

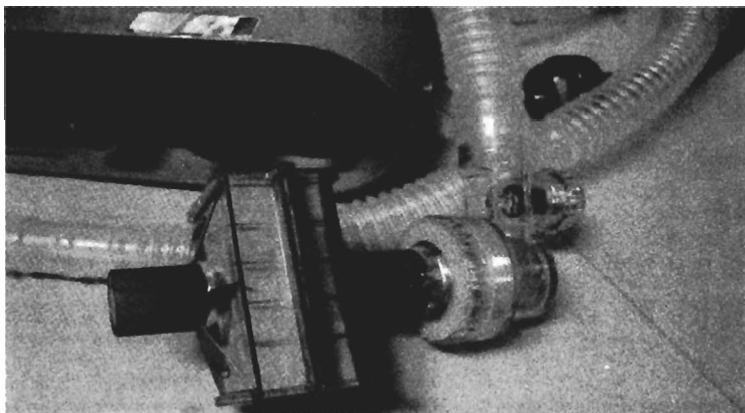


- (2)請選擇吐氣端有高效能病毒過濾器或隔離裝置的呼吸器予病患使用，並使用單一病患使用的拋棄型管路，當需使用手壓式甦醒器予病人通氣時，甦醒器與病患人工氣道間請加裝高效能病毒過濾器以避免病患呼出的氣體污染環境(圖二)。



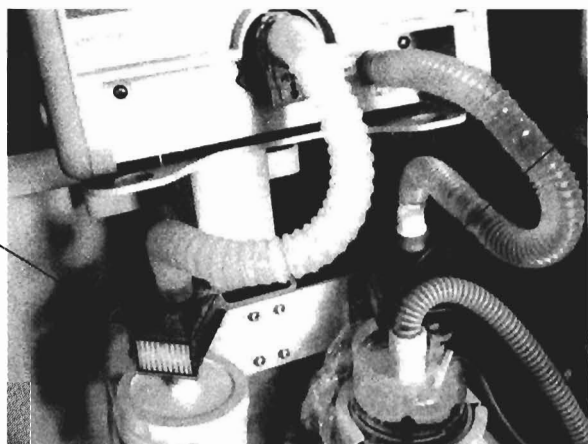
- (3)抽痰：採 In-line Close Suction。
- (4)使用呼吸器時，若病患仍喘與呼吸器搭配不良，建議使用藥物(鎮靜劑或肌肉鬆弛劑)，以增加病患的舒適度及照護的方便性，且可避免呼吸系統併發症的發生。
- (5)病患用物，採單一病人使用，用畢即棄丟至感染性垃圾桶。

- (6)轉運病人時，請務必使用輸送用型呼吸器，管路與病患人工氣道間請加裝兼具高效能病毒過濾的人工鼻（如 Pall filter），則病患呼出之氣體不會污染空氣，並使用單一病人使用之拋棄式管路（圖三）。



(7)呼吸器病患之連接

呼吸器吸氣端及吐氣端都要加裝病毒過濾器，以免工作人員被感染（流感病毒的顆粒為大小 $0.08\sim0.12\mu\text{m}$ ）。吸、吐氣端之病毒過濾器為單一病患使用。



吸氣端裝於潮濕器前之入口號

吐氣端裝於吐氣隔離系統之出口處

加裝病毒過濾器對於某些呼吸器可能影響其運作，必須特別注意。

參考資料：

1. 疾管局
2. http://www.jah.org.tw/chinese/5_knowledge/4_talk/a/a04/9206_3.asp
3. 林口長庚呼吸治療科
4. SARS 病患呼吸衰竭時之處置方法台北榮民總醫院呼吸治療科、邊苗瑛總技師

會議記錄

台灣呼吸治療學會第八屆第十一次理監事聯席會議

時間：94 年 10 月 15 日（星期六） 13:00～17:00

地點：中國醫藥大學附設醫院立夫醫療大樓 21 樓第二會議室

主席：朱家成 理事長

出席者：理事—朱家成、張新傑、曾靜菀、周蘭娣、謝慧觀、鄭愛琴、柏斯琪
許端容、蘇千玲、卓秀英、洪惠苓、董慧萍、黃靜芝、梁至靜
鄒金英

監事—邢淑珍、徐士窘、劉曉茜、蘇靖雅、洪淑雲

請假者：理事—楊玲玲、羅琪、鄭瑞駿、鄧世瑛、沈連喜

監事—杜美蓮、毛蕙心

會務顧問—江玲玲、邊苗瑛、蕭秀鳳、施玫如、陳秀款

副秘書長—盧志慧、林穎甫、彭綏劭

列席者：邵連坤會務顧問、林燕堂秘書長、田美齡

副秘書長—吳淑芬、王彩鶴、張佑任、陳春籐

網頁人員—劉晏霖

紀錄：林坤妹、楊綠蘋

議程內容

壹、理事長報告—朱家成

- 一、本會榮獲內政部全國性社會暨職業團體工作評鑑為甲等團體，於 7 月 21 日在台北市劍潭活動中心由邵連坤會務顧問代表上台受獎。
- 二、本會於 94 年 9 月 14 日台呼字第 0940007317 號建議考試院自九十六年度起之「專門職業及技術人員高等考試呼吸治療師考試」考試科目為下列六科：呼吸治療學概論、基礎醫學、吸治療儀器設備學、小兒呼吸治療學、成人呼吸治療學及長期呼吸治療學，考試院於 94 年 9 月 20 日考臺組壹一字第 0940007317 號書函給考選部查照參處逕復。考選部於 94 年 9 月 27 日選專字第 0940006621 號書函給本會，有關上開建議事宜，本部已錄案並俟研修專門職業及技術人員高等暨普通考試呼吸治療師考試規則時一併考量。
- 三、本會中華民國 94 年 9 月 21 日台呼字 9410077 號函建請內政部准予核備「呼吸治療師節」。內政部於中華民國 94 年 9 月 30 日台內民字第 0940007686 號函，本案有關訂定呼吸治療師節乙案，宜俟「紀念日及節日實施條例」草案完成立法程序後，併其他紀念日及節日由本

部會商中央各目的事業主管機關處理之。

- 四、有關「呼吸治療評估」診療項目，本會於 94 年 1 月 28 日中呼字第 94011 號函申請新增「呼吸治療評估」診療項目乙案，經中央健康保險局於 94 年 2 月 17 日健保醫字第 0940003754 號回覆” 本局將依全民健康保險法第 51 條規定，提全民健康保險醫療給付協議會議研議。” 惟至今皆無回音，故於中華民國九十四年九月五日台呼字第九四一〇〇五十三號函再次詢問。中央健康保險局於 94 年 9 月 14 日健保醫字第 0940025974 號以最速件回覆，本局已依保險醫療費用支付標準新增診療項目之作業程序函詢相關學會表示意見，惟部份學會尚未回復意見，俟意見彙整後，將儘速提全民健康保險醫療給付協議會議研議。10 月 13 日電話詢問承辦人趙英蕙小姐，她已在加強催促中。
- 五、本會於 94 年 9 月 6 日台呼字第 9410052 號函建請新增呼吸治療師為全民健保呼吸照護品質評量方案中之評量委員，中央健康保險局於 94 年 9 月 23 日健保醫字第 0940025973 號回覆：將列入參考並依嗣後定案之規定與醫療費用總額支付制度之共管機制辦理。
- 六、本會以中華民國 94 年 10 月 11 日台呼字第 9410129 號函考選部，建請「95 年第二次專門職業及技術人員特種考試呼吸治療師考試」考試日期移至 9 月份舉行。
- 七、本會以中華民國 94 年 10 月 12 日台呼字第 9410130 號函行政院衛生署，建請儘速於「醫療機構設置標準」中確立呼吸治療師名份。
- 八、目前尚缺一個縣（市）公會才能成立全國聯合會。
- 九、有關 EGAN'S 第八版，由本會與力大圖圖書有限公司簽約合作翻譯，每千字（翻成中文後）為新台幣 250 元【依 word 工具→字數統計→字元數（不含空白統計）來計算】，此部分由翻譯者獲得。此次每位參與翻譯者於中文書本出版後將獲贈一本。往後出版的版稅（10%）由學會獲得（補償以前曾點滴在此一翻譯工作上有貢獻但實在無法明確列出者）。

貳、秘書長報告－林燕堂

- 一、林坤妹秘書於 8/16 試用期滿正式聘用。
- 二、秘書處於 104 求職網刊登求才廣告。
- 三、為確保學會資料的保存，於 7/16 會議中通過購置除溼機一台，目前已購置完成。
- 四、請各醫院的管理者能向所在醫院的 RT 宣導，請個人基本資料有所異動時，能主動告知秘書處，更新資料，以維資料庫之精確性。

各委員會報告

參、財務理事報告－洪惠苓

- 一、94.1-9 月收入：3,813,663 元，
94.1-9 月支出：3,682,032 元，
94.1-9 月餘絀：131,631 元。

二、10月底預提出95年度之預算表。

三、因應95年初會計報表之提報：

(1).預計於年底前整合與完成該年度之各項會計數據：94年度之決算表。需請秘書處給予協助，必要時會商請專人協助之。

(2).94年度財產目錄表需請秘書處提供、協助。

四、94年度之會計報表中1-4月各項收支明細資料已整理出。5-9月和未來10-12月之明細整合，現階段是否也需開始整理、存檔？（執行秘書：坤妹目前分身乏術，無法再做此項整合與分類作業，新人預定幾時來報到？）

決議：

(1).考量新進人員尚在熟悉會務、適應作業之階段，基於時間關係，秘書處會盡快請人來整理完成之。

肆、學術委員會報告－曾靜菀

一、10/8-9之小兒呼吸治療專科訓練如期完成，此次報名人數為115人。

1.各訓練證書是否需有『有效日期』？是否考慮在進階治療師、專科治療師證書上註明即可。

決議：各訓練證書有效日期的登載，只需在“進階治療師證書、專科治療師證書”註明即可。居家、小兒、重症、管理則免註明。

2.如為學會主辦之學術研討會是否可請就近之監事以工作人員之身分出席以司監督之責。

決議：之前監事會議即有決議，由監事長指派就近之監事出席以司監督、糾紛處理之責。

二、繼續教育部份：

1.本會之『呼吸治療師個人申請繼續教育積分證明核發暨補發證明書程序要點』因應衛生署統一醫事人員之繼續教育辦法而有些更改，將請晏霖更新網頁之公告，生效日自94年10月15日起生效。

2.相關學會、公會所舉辦之研討會，未事先送審者－>本會將不予核分。

3.請大家宣導在職進修者申請繼續教育積分之核發，如執業執照之應更新日未到且未畢業者－>可以暫不送審，待畢業後一起申請即可。

三、呼吸治療師節慶祝大會時間：94.12.18（星期日），場地：

1.勞工育樂中心，可容納人數：約1,800人、費用：50,400元

2.義大醫院（義守大學），可容納人數：約1,000人，義大醫院場地在確定後呈簽呈，將可免費使用。

決議：本次慶祝大會由高雄長庚呼吸治療科負責主辦，所以有關場地部份由主辦單位全權處理。

伍、編輯委員會報告－謝慧觀

一、請在學會網頁增列呼吸治療雜誌欄可點選下列功能（方便下期編輯理事作業）

1. 投稿須知
2. 審稿請款單
3. 審稿意見回覆單
4. 簡訊與雜誌文章登載分類
5. 簡訊與雜誌出刊流程
6. 登載文章學分點數證明單（學會統一格式）
7. 聘任審稿委員資格

二、請表決審稿費

1. 每篇一千元
2. 每篇一千五百元
3. 每篇兩千元
4. 按頁數

決議：因在場理事未過出席人數半數故未表決

三、聘任審稿委員資格

（主編依稿件屬性聘任審稿者）

1. 學歷相關科系碩士以上畢業
2. 具學校講師以上資格

陸、會務促進委員會報告－柏斯琪

一、明年度重症研討會，由中國醫藥大學附設醫院呼吸治療科舉辦。

二、9/20 與彰化縣公會與衛生局長餐敘，局長鼓勵應成立肺部復健部門，並表示彰化縣各地衛生所可提供場地教導 COPD 病患復原運動。並報告局長呼吸治療師正積極參與居家照護。

提案：

1. 學會繼續教育申請學分審核淘汰率過高，能否請將相關學分審核注意事項，另掛於網頁上。勿僅放於最新消息中。
2. 請秘書處能於規定時間，統一繳交公會、研討會及繼續教育學分申請，以節省審核時間及效率。

柒、呼吸治療倫理委員會報告－張新傑

1. 宜蘭縣呼吸治療師公會已成立，望東區人員踴躍參加。
2. 倫理課程已在北中南區陸續辦理，東區亦將和公會一起辦理。

捌、健保事務委員會－周蘭娣

- 一、93.10.20 全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護試辦計畫，檢討修訂支付誘因，全面實施……
- 二、桃園縣呼吸治療師公會成立中。

玖、法規委員會報告－鄭愛琴

- 一、學會章程中有關內政部來函建議有關個人會員資格條文，於呼吸治療師立法後，應作更改的事宜，目前已進行至整合草擬中，預計於12月份會議提出討論。
- 二、下半年度學會進階呼吸治療師之管理課程，由龍芳理事來主負責課程設計，預計日期為12月3日，地點在台北馬階醫院，目前正安排講師與講題，待完成會MAIL至學會祕書處，屆時公告於學會網站。
- 三、目前健保局各分局已陸續各區完成RCW評鑑，而南區預計於年底12月左右作RCC評鑑。
- 四、高雄市呼吸治療師公會在端容理事及各院呼吸治療科負責人等，同心協力，於94年8月6日成立，會址高醫，恭賀李金川大師兄榮登理事長。
- 五、學會各種技術準則設立，因各醫院人力短缺，且考量各委員臨床工作量多，請各委員依計劃進度，先作各自負責擬定部份，待來年再招開共同討論會議，以作為確定版。
- 六、請問相關會員因考學系，而欲轉為學生會員時，應備何證件？祕書長回答：提出學生證即可。

拾、網頁建置進度報告－劉晏霖

- 一、公會租用學會主機掛網頁之收費價格，經比較列出下列比較表供參考：

申購費用說明	經濟型主機	專業型主機 (學會之前向戰國策租用價格)	學會主機 (學會提供公會方案)
總計費用	6,500 元/一年	15,000 元/一年	8000 元/二年 買一年，送一年
	11,700 元/二年	27,000 元/二年	12000 元/三年 第一年免費，第三年折扣

拾壹、入會資格審查

- 一、申請個人會員：計有一人
李姬緣
決議：審查通過
- 二、申請相關會員轉個人會員：計有六人
曾尹貞、黃曙芬、張雅菁、鄭玉芳、王詩婷、羅羽棠

決議：審查通過

三、申請相關會員：計有七人

郭旻嘉、黃雅貞、林甄茜、蔡怡婷、馮文財、黃麗琴、梁凱怡

決議：審查通過

四、申請學生會員：計有四人

郭貞蘭、李佩真、吳家慧、陳雅俐

決議：審查通過

拾貳、提案討論

一、提案討論一：第三屆個人會員代表改選籌備事宜

本會應選個人會員代表 200 名，目前報名的有北區參選 52 人，中區參選 35 人，南區參選 27 人，東區參選 1 人，合計：115 名。

決議：因未達法定應選名額，故決議通過將延長參選報名時間至 10 月 31 日止。

二、提案討論二：討論第二屆呼吸治療師節（94.12.18）籌備事宜—高雄長庚

決議：此屆呼吸治療師節，由「台灣呼吸治療學會及高雄縣呼吸治療師公會」擔任主辦，其他縣市之呼吸治療師公會協辦。

三、提案討論三

提案人：秘書處

提案：學會簡訊電子化

決議：不通過

四、提案討論四

提案人：周蘭娣 常務理事

學會網頁應可查詢所有最新版相關辦法及會議記錄

說明：

1.有些辦法因應法規有作修改但無法查閱到最新版本

2.理監事會議修改後記錄在送內政部的同時應 mail 給理監事，而不是在簡訊才刊出。

決議：會議記錄於會後由秘書處整合資料後 mail 給各出席之理監事簽名確認回傳，有修改之處，請另以“紅字體”呈現。

個人修改後將整合公告於“最新消息”，再發文內政部。

五、提案討論五

提案人：周蘭娣 常務理事

提案一建議修改明年度繳交會費的小禮物

說明：

1.往年為週歷記事本，有會員反應實用性不高

2.建議內容可為理監事職責，學會與會員權利相關之辦法及常用公式…內容請大家提供意見。

決議：納入選項參考

六、提案討論六

理監事須親自出席理監事會，不得委託他人，連續二次無故未出席，視同自動辭職，由候補理監事依序遞補。

決議：站在會員權益著想，連續二次未出席者將達半年以上未接觸會務，且大家常不出席易造成理、監事會流會，除了耗費學會成本外，會員有些權益事項無法通過進行，故往後凡“連續二次未出席會議”不論原因為何，一律視同自動辭職，由秘書處主動通知候補理、監事依序遞補。

拾參、臨時動議

拾肆、下次會議日期

第八屆第十二次理監事聯席會議

時間：94年12月17日（星期六）

地點：高雄長庚呼吸治療科會議室

呼吸治療雜誌及簡訊投稿簡則

民國 94 年 9 月修訂

1. 凡與呼吸治療有關之原著 (original article)、及綜論 (review article)學術研究文章，未曾刊載於其他刊物者均為本雜誌徵稿之對象。
2. 簡報 (brief communication)、病例報告 (case report) 臨床觀察、及技術新知等著述，將刊登於簡訊。
3. 作者應附來稿內容中所涉及版權，專利或機密性之責任，圖片必須是原圖，不得以複印方式取得表格或圖。
4. 本期刊歡迎，惠稿以中文或英文均可，請附摘要，來稿以中文發表，內容應為原稿 (包括圖表)，由左至右橫寫，並加標點。
5. 來稿編寫次序如下：
原著：首頁 (Title Page)、摘要 (Abstract) (500 字內)、關鍵詞 (Key Words) (6 個以內)、引言(Introduction)、方法 (Methods)、結果 (Results)、討論 (Discussion)、誌謝 (Acknowledgements)、參考資料(References)、除專有名詞外，開頭字母一律小寫。
病例報告：首頁、摘要、引言(Introduction)、病例 (Case Presentation)、討論 (Discussion)、參考資料(References)等順序撰寫。
首頁：包括題目、作者姓名、服務單位、聯絡人，通訊處及電話號碼。
6. 文中數字請以阿拉伯數字書寫，度量衡單位一律使用公制及國際標準符號 (%、‰、mil、mm、cm、km、KM、m³、mg、kg、°C、°F等書寫。
7. 致謝之對象應以確有貢獻之個人與機構為限，非屬必要，盡量從免。
8. 文內引用之參考文獻應按先後次序排列，參考文獻數以不超過 50 篇為原則。作者應驗證文獻訊息的正確性，並使用 MEDLINE 中所示之期刊縮寫格式繕寫，書寫方式如係期刊，請按作者姓名、篇名、期刊名稱、出刊年代、卷數、起訖頁數之順序繕寫；如係書籍，請按作者姓名、篇名、編者姓名、書名、版次、出版地、出版商、出版年代、起訖頁數之順序繕寫。作者在六名以內，全部列出，超出六名僅列前三名，其餘以等 (et al.) 表示。
9. 來稿經審查委員審查通過後刊登，內容及撰寫方式若不合要求，本刊編輯有權修改或拒絕刊載。來稿請附光碟片 (並附原稿及原圖)。請註名檔案名稱。檔案必須使用 window 之 Microsoft Word 格式，以免文章無法解讀。**投稿檢查表：文章摘要內容是否符合規定(須有中、英文)、關鍵字 (不超過 6 個)、內文 (依期刊格式)、參考文獻 (訊息正確、格式、編號)、表格 (編號、標題) 圖例 (編號，並於獨立頁說明)**
10. 來稿一經刊載，版權即為本刊所有，未經本刊編輯委員會書面同意，不得以任何方式轉載於其他出版物，經接受刊載後，本會之個人會員若為第一作者可得教育積分 15 分，第二作者可得教育積分 9 分，其他作者可得教育積分 3 分，作者群不得超過六人。
11. 惠稿請寄台灣呼吸治療學會秘書處”呼吸治療雜誌編輯室”收

聯絡處：本會秘書處 40645 台中市北屯區東山路一段三十三巷三號

E-mail : rcaroc2002@yahoo.com.tw

證書（件）補（換）辦法：

需繳交：1. 照片二張。

2. 補（換）證書（件）申請表。

3. 手續及工本費 500 元。

4. 舊證書（件）（以更換者為限）。

5. 更名者請附更名後之身分證正反面影本。

補（換）證書（件）申請表

費用 ☐ 清 / / ☐ 未清

姓 名		會員編號	
手 機		聯絡電話	(O) (H)
補（換）證書 （件）種類	☐ 居家呼吸照護結訓證書 ☐ 積分證明單 ☐ 治療師證書 ☐ 其他(請註明) _____		
補（換）原因	☐ 遺失 ☐ 損毀 ☐ 更名為 _____ ☐ 其他(請註明) _____		
地 址			
本 人 簽 名		申請日期	年 月 日

證書（件）補（換）辦法：

需繳交：1. 照片二張。

2. 補（換）證書（件）申請表。

3. 手續及工本費 500 元。

4. 舊證書（件）（以更換者為限）。

5. 更名者請附更名後之身分證正反面影本。

補（換）證書（件）申請表

費用 ☐ 清 / / ☐ 未清

姓 名		會員編號	
手 機		聯絡電話	(O) (H)
補（換）證書 （件）種類	☐ 居家呼吸照護結訓證書 ☐ 積分證明單 ☐ 治療師證書 ☐ 其他(請註明) _____		
補（換）原因	☐ 遺失 ☐ 損毀 ☐ 更名為 _____ ☐ 其他(請註明) _____		
地 址			
本 人 簽 名		申請日期	年 月 日

台灣呼吸治療學會個人會員申請書

申請日期：中華民國 年 月 日 審查結果： 申請人： (簽章)	姓名			性別		出生年月日		籍貫		省市縣		身分證號碼	
	市縣			市鄉鎮區		村里		鄰		街路		段	
	巷			弄		號之		樓					
	學歷			經歷		聯絡電話		現職		會員編號			
	住址通訊			手機		Call 機		編會號					
	E-mail												

費用應繳證件：1 身分證正反面影印本一份。2 二吋照片二張(請寫姓名)。3 畢業證書影本(請縮印成 A4)。4 專業執照影本(請縮印成 A4)。5 從事呼吸照護工作之在職證明正本。6 入會費五百元及年費八百元劃撥收據影本。

※相關轉個人會員者只需繳交 2、5、6 項及入會費差額二百元、當年年費八百元。

請用郵政劃撥：帳號一四四五九七一〇，戶名：台灣呼吸治療學會。

台灣呼吸治療學會相關會員申請書

審查結果： 申請日期：中華民國 年 月 日 申請人： (簽章)	應繳證件：1.身分證正反面影印本一份。2.二吋照片二張(請寫姓名)。3.畢業證書影本(請縮印成A4)。4.專業執照影本(請縮印成A4)。5.會費一千一百元(含入會費三百元及年費八百元)劃撥收據影本。 費用請用郵政劃撥：帳號一四四五九七一〇，戶名：台灣呼吸治療學會。	E-mail	住 通 址 訊	學 歷	住 戶 址 籍	姓 名
					市 縣 鎮 市 區 鄉 村 里 鄰 街 路 段 巷 弄 號 之 樓	性 別
						出 生 年 月 日
		手 機	經 歷			籍 貫
			電 聯 話 絡			縣 省 市 市 身 身 分 分 證 證 碼 碼
			(H)(O)			
		Call 機	編 會 號 員			

台灣呼吸治療學會贊助會員申請書

申請日期：中華民國 年 月 日 公司：_____ 申請人：_____ (簽章) (簽章)	結 審 果 查	地 通 址 訊	姓 聯 名 絡 人 名	姓 負 名 責 人 名	名 公 稱 司
			別 性	別 性	
			年 出 月 生 日	年 出 月 生 日	編 統 號 一
	電 聯 話 絡	籍 貫	籍 貫	地 公 址 司	
	(H) (O)				
			縣 省 市 市	縣 省 市 市	
	編 會 號 員	職 務	號 身 碼 分 證	號 身 碼 分 證	電 公 話 司

應繳證件：1. 負責人身分證影印本一份。2. 公司營業執照影本一份。3. 常年會費貳萬伍千元整(劃撥者請附郵政劃撥收據)。
 費用可用郵政劃撥：帳號一四四五九七一〇，戶名：台灣呼吸治療學會

台灣呼吸治療學會 學生會員 申請書

姓名 性別 出生年月日 籍貫 省市縣 市 身分證號碼 樓	市縣 鎮市區 村里 鄰 街路 段 巷 弄 號之 樓	學歷 就讀學校 系	通訊地址 聯絡電話 	E-mail 手機 Call 機 會員編號 	審查結果： 申請人： (簽章)	申請日期：中華民國 年 月 日
						應繳證件：1 身分證正反反面影印本一份。2 二吋照片二張(請寫姓名)。3 學生證正反反面影本。4 會費捌佰元(含入會費參佰元及年費伍佰元)
						劃撥收據影本。
						費用請用郵政劃撥：帳號一四四五九七一〇，戶名：台灣呼吸治療學會。
						申請日期：中華民國 年 月 日
						應繳證件：1 身分證正反反面影印本一份。2 二吋照片二張(請寫姓名)。3 學生證正反反面影本。4 會費捌佰元(含入會費參佰元及年費伍佰元)
						劃撥收據影本。
						費用請用郵政劃撥：帳號一四四五九七一〇，戶名：台灣呼吸治療學會。
						申請日期：中華民國 年 月 日
						應繳證件：1 身分證正反反面影印本一份。2 二吋照片二張(請寫姓名)。3 學生證正反反面影本。4 會費捌佰元(含入會費參佰元及年費伍佰元)

98-04-43-04

郵

政

劃

撥

儲

金

存

款

單

收款帳號

14459710

金額

新台幣

(小寫)

元

拾

萬

仟

佰

拾

萬

仟

佰

拾

元

通訊欄(限與本次存款有關事項)

收款戶名

台灣呼吸治療學會

寄

款

人

姓名

通訊處

電話

經辦局收款戳

◎寄款人請注意背面說明
◎本收據由電腦印發請勿填寫

郵政劃撥儲金存款收據

收款帳號戶名

存款金額

電腦紀錄

經辦局收款戳

虛線內備供機器印錄用請勿填寫

郵政劃撥存款收據

注意事項

- 一、本收據請詳加核對並妥為保管，以便日後查考。
- 二、如欲查詢存款入帳詳情時，請檢附本收據及已填妥之查詢函向各連線郵局辦理。
- 三、本收據各項金額、數字係機器印製，如非機器列印或經塗改或無收款郵局收訖章者無效。

請寄款人注意

- 一、帳號、戶名及寄款人姓名通訊處各欄請詳細填明，以免誤寄；抵付票據之存款，務請於交換前一天存入。
- 二、每筆存款至少須在新臺幣十五元以上，且限填至元位為止。
- 三、倘金額塗改時請更換存單重新填寫。
- 四、本存款單不得黏貼或附寄任何文件。
- 五、本存款金額業經電腦影像處理，不得申請撤回。
- 六、本存款單備供電腦影像處理，請以正楷工整書寫並請勿摺疊。帳戶如需自印存款單，各欄文字及規格必須與本單完全相符；如有不符，各局應婉請寄款人更換郵局印製之存款單填寫，以利處理。
- 七、本存款單帳號與金額欄請以阿拉伯數字書寫。
- 八、帳戶本人在「付款局」所在直轄市或縣（市）以外之行政區域存款，需由帳戶內扣收手續費。

交易代號：0501、0502 現金存款 0503 票據存款 2212劃撥票據託收

本聯由儲匯360,000張(100張)94.2 210×110mm(80g/m²模)(上亞)保管五年

秘書處公佈欄

一、95 年會費的繳納已開始受理!

「目前學會只接受劃撥繳款」請見諒~

帳號：14459710 戶名：台灣呼吸治療學會

二、為避免個人權益受損!

個人基本資料如有異動，請主動上網站上更新或來電秘書處告之!

(如：學分單、證書等資料的寄送，如是個人資料錯誤造成未收到!

學會將不再補發，需以補發證件方式收費。)

三、關於研討會報名

1. 需「將劃撥單收據黏貼於報名表上傳真回學會」，才算完成初步報名。

{由於劃撥日期距學會收到郵局寄回之劃撥單有時間上的落差

為避免已匯款卻沒報名上的困擾。請務必遵守遊戲規則!}

四、各項費用繳費劃撥注意事項

除「帳號」、「戶名」須正確外

亦請於劃撥單上清楚註明「繳款名目」、「姓名、會員編號、

參加場次、(收據如需開立醫院亦請二份資料皆標示)」

~二份資料指：「報名表」、「劃撥單」~



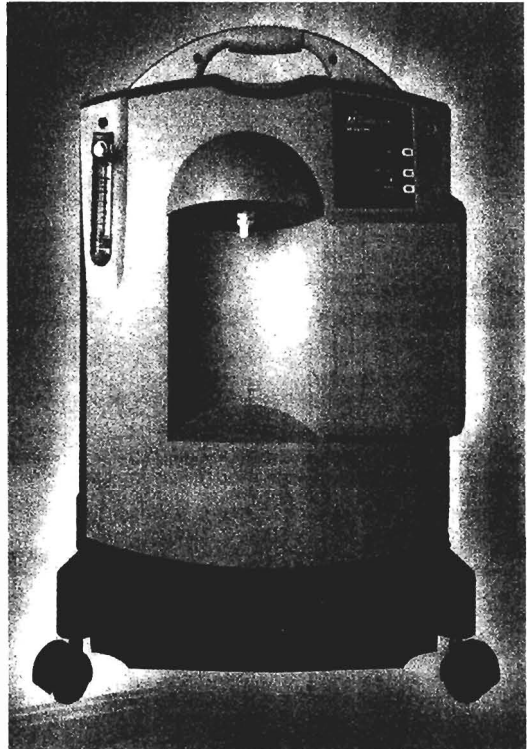
“瑞斯”氧氣濃縮機

Respironics Oxygen Concentrator

“瑞斯”氧氣濃縮機乃利用跨世紀嶄新科技，以分子篩檢器，將空氣中氧氣濃縮，連續、長期的提供氧氣給病患，適合醫院病房、安養院及個人居家使用。

慢性肺阻塞疾病、肺病變或心臟相關疾病，常引起低血氧，而致使呼吸驅動力增加、組織缺氧、血管床擴張，引發代償性心跳加速，增加心輸出量。長期則因血管收縮，紅血球增多，心輸出量增加導致肺動脈高壓，右心室衰竭及引起嚴重併發肺心症，因而長期使用低流量氧氣為必需且適切的治療。

Respironics Oxygen Concentrator 插電就有氧氣，可 24 小時每天使用，配合鼻導管、氧氣面罩供給病人。不僅適合慢性阻塞性肺疾病患者使用，也適用於組織間質性肺病或神經肌肉疾病患者使用。以改善肺部血液動力學，增加運動耐力，以改善病患精神狀態。



“瑞斯”氧氣濃縮機利用模套組合，美國名廠設計、製造，金剛級壓縮機，穩定不振動、安靜耐用，為目前市面上最新機型，可使用壽命最長。適合長期需氧病患，如肺氣腫，支氣管擴張，及慢性哮喘等。

Respironics Oxygen Concentrator 最大出氧量為 5 公升 / 每分鐘，可每 0.5 公升級距微調，精確方便，適合需要準確流量病患使用，或出生嬰兒及早產兒使用。

“瑞斯”氧氣濃縮機有氧氣潮濕裝置，氧氣經由潮濕瓶潤溼，再給予病患，可避免長期使用所引起的鼻粘膜乾燥、不舒服等。歡迎洽購

聯杏 RTsystem

聯杏股份有限公司
台北市松江路 42 號 7 樓之 5
電話：(02) 2567-3621

忠杏股份有限公司
台中市中港路一段 393 號 11 樓
電話：(04) 2329-2709

萬杏股份有限公司
高雄市中正二路 30 號 17 樓
電話：(07) 224-3710