

# 某區域教學醫院附設護理之家 流感群聚之經驗分享

翁宜慧<sup>1</sup> 林綺英<sup>1</sup> 廖婉伶<sup>2</sup> 蘇琍榕<sup>2</sup> 林靜<sup>1</sup>

台大雲林分院 <sup>1</sup>感染管制中心 <sup>2</sup>護理部

南部某區域教學醫院附設護理之家 2015 年 9 月初於發生 A 型流感群聚感染，共計 19 位出現上呼吸道感染 (住民 12 位、員工包含照服員 2 位、護理師 1 位、實習護生 4 位計共 7 位)，A 型流感陽性的住民 9 位 (75%)、員工 2 位 (28.6%)。本次群聚事件經驗再次強調應落實感染措施作為，包含：(1) 人員管理：執行手部衛生、配戴口罩、員工健康監測、照護政策；(2) 住民管理：住民健康監測、啟動住民防護措施、分區收治、就地隔離、暫停團體活動、訪客管制；(3) 環境管理：病室分區清消、清潔用具分區消毒，以漂白水 500 PPM (1:100) 執行環境清消；(4) 預防性抗病毒藥劑同步施用。整體事件追蹤到 9 月 22 日無論住民或員工均無新增發生，透過積極介入感染管制措施，使得流感群聚獲得有效控制及提供臨床實務上運作。( **感控雜誌 2020:30:287-295** )

**關鍵詞：** 流感、護理之家、群聚

## 前 言

世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 估計全球每年平均有 3 至 5 百萬人感染流感併發症，約 25 萬至 50 萬人死亡，一般族群流行期間感染侵襲率 10~20%，在人口密集機構如安養中心高達 40~50%

[1]。人口密集機構住民流感群聚高一般族群，可能原因是住民年齡大、共病因素比例高、認知功能差、活動功能障礙無法行走或管路置放比例較高，加上長期居住在封閉且擁擠的環境中、及照護人員警覺度低等原因，使得住民暴露於病原菌中而遭受感染機率高[2,4]。住院和死亡主要發生在

民國 109 年 7 月 6 日受理  
民國 109 年 7 月 28 日修正  
民國 109 年 8 月 19 日接受刊載

通訊作者：林綺英  
通訊地址：雲林縣斗六市雲林路二段579號  
連絡電話：05-5323911#2293

DOI: 10.6526/ICJ.202010\_30(5).0001

中華民國 109 年 10 月第三十卷五期

高危險族群例如，嬰兒、老人或患有慢性疾病的病人等[1]。世界衛生組織每年預測可能造成全世界流行的病毒株，台灣也定期監測每年流行的病毒株瞭解流行概況，現今流感疫苗接種與抗病毒藥物為流感防治最有效的方法[1]。

流感病毒在較冷且低濕度的環境中可存活數小時之久，盛行於秋冬，但隔年 1~2 月進入高峰期。可經由人與人直接接觸或人與污染環境間接接觸而傳染[3]。流行性感冒不僅威脅個人健康，對於高危險群族群如，老年人、慢性心肺疾病、免疫不全病人等均有可能引起嚴重併發症，甚至導致死亡。惟 65 歲上老年人及幼童等高危險群，可能因感染流感病毒而造成嚴重併發症或死亡機率增加，發病早期使用流感抗病毒劑，可發揮良好的效果[3]。回顧過去的研究，台灣某機構發生 A 型流感群聚，是早期國內大規模使用 oseltamivir 之案例，有 83% 之發燒個案於投藥隔日後獲得緩解，其治療效果與美國 FDA 發表投藥後療效的報告相符[5,6]，不過還必須同時採取相關防疫作為，如動線管制、停止生活區域活動，避免與病人直接接觸，透過佩戴口罩及多洗手等作為，以免傳他人造成更多人感染[6]。

本研究某區域醫院附設護理之家於 2015 年 9 月 4 日~9 月 12 日期間，單日內出現多位不明原因發燒的住民且每日均有新增個案，為避免事

件持續擴大，立即介入調查，期望藉由此群聚事件處理過程，例如疫情調查、動線管控、隔離防護措施、使用抗流感病毒藥劑適當時機等感染管制作為及流行病學分析結果，提供日後長照相關機構人員處理流感群聚事件之參考。

## 材料與方法

### 單位簡介

本院為南部某區域教學醫院附設護理之家，總床數 50 床，病室以 4 人一間，總共有 12 間，平均佔床率約 88%；空間配置以護理站為中心，分左右兩區，每區各有 1 間單獨隔離房、1 間澡堂及共用廁所。本護理之家收治對象為需醫療照顧服務且無法自我照顧能力者(例如鼻胃管、導尿管、氣切管照護)、住民活動能力屬於部份依賴及完全依賴、有慢性病需要長期照護者。住民平均年齡 72 歲、男性佔 85%、女性 15%、三管比例佔 40%。工作團隊共有專任護理師 9 名(含護理長)、本國籍照顧服務員 15 名、清潔人員 1 名、兼任醫師 1 名、復健師 4 名、營養師 1 名、社工師 1 名，護生實習生 8 名等共 40 名。回溯調查 2014 年 10 月住民流感疫苗接種率 93%；員工 91.6%。

本事件以「類流感症狀：同時符合下列二項條件 (一) 突然發燒(耳溫  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ) 及呼吸道症狀 (二) 具有肌肉痠痛、頭痛或極度厭倦感其中一項

症狀」(三)排除單純性流鼻水、扁桃腺炎與支氣管炎者」為收案定義。後續符合收案定義者以咽喉拭子採檢進行流感快篩檢，盡早使用抗病毒劑治療，同時採取隔離防護措施，使疫情能及早控制。

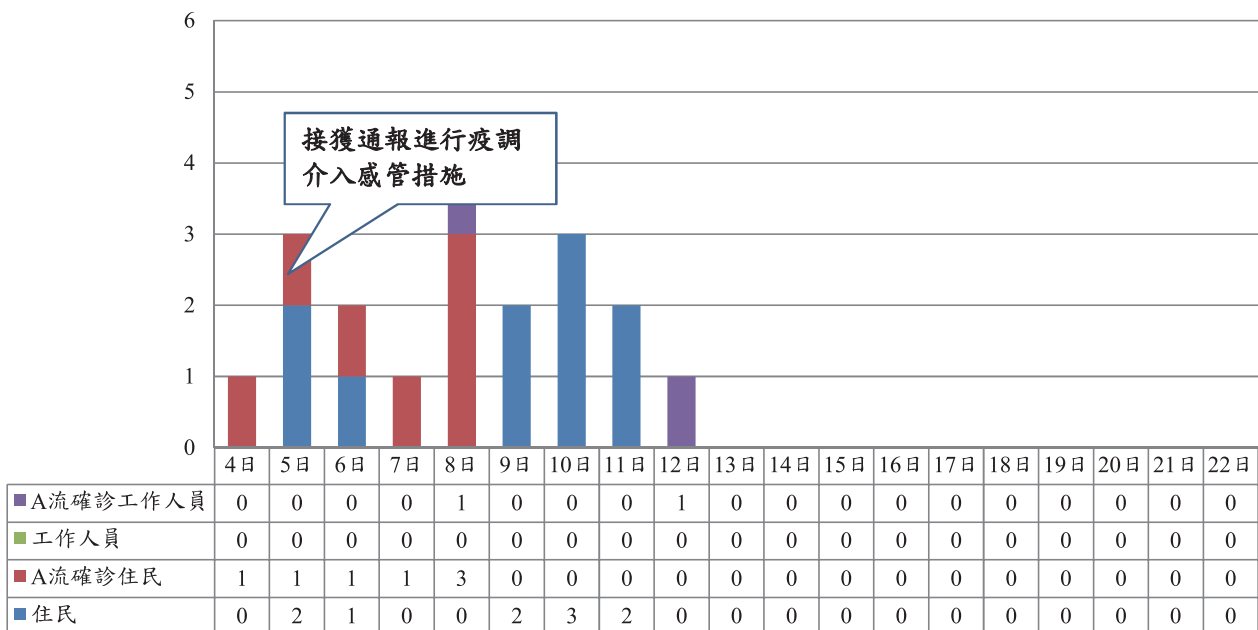
### 疫情調查

自9月5日於晚間十點，接獲同仁通報有3位住民陸續發生不明原因發燒，疑似群聚，立即通知單位主管，並依規定24小時內登錄「人口密集機構傳染病監視作業登錄系統」及通報當地衛生主管機關。以此事件之「收案定義」回溯前三天有相關疑似症狀的員工與住民，發現自9月4日起曾有一位住民因發燒合併泌尿道感染轉出住院治療，住院診斷為A型流感。後續除了9月5日通報的3位

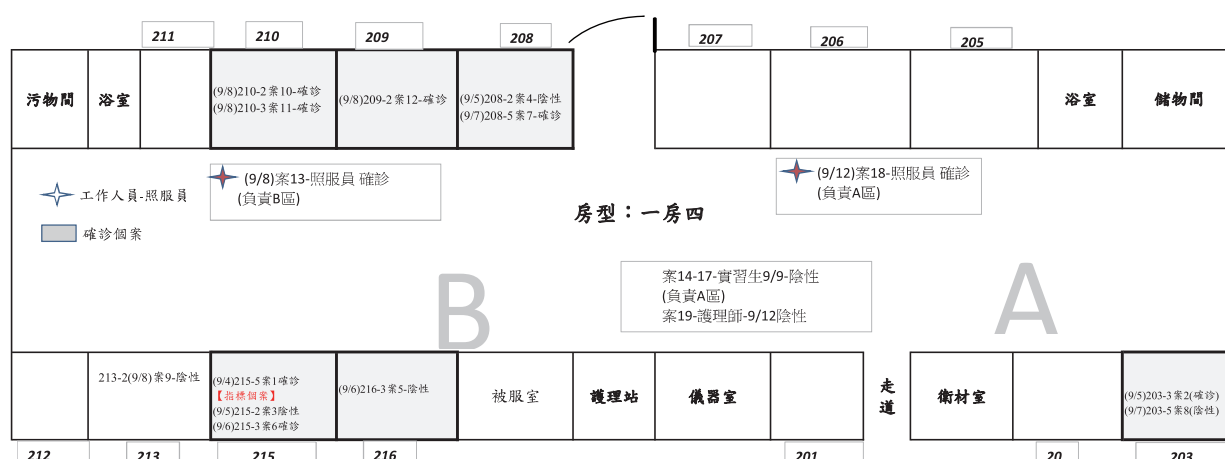
住民之外，9月6、7日各新增1位住民發燒且有呼吸道症狀，員工則沒有，9月8日單日新增4位住民有類流感症狀、9月9~11日每日均有2位(含)以上的住民有症狀，9月12日新增員工1位。9月4日到12日累計共有19位符合收案定義的住民12位、員工7位(照服員有2位、護理師1位、實習護生4位)，詳見圖一。符合收案定義者以咽喉拭子採檢進行流感快篩檢，結果A型流感陽性的住民有7例(75.0%)，員工有2位(28.6%)，發生個案所在位置，見圖二。住民症狀大多數是發燒、咳嗽或痰液增加，嚴重者以肺炎表現。

### 感染管制措施

本次群聚事件調查期間，同時因應疫情介入不同的感染管制措施，包



圖一 每日新增個案數(工作人員、住民)時序圖



圖二 發生個案分布圖

含：1. 人員管理 (含手部衛生)；2. 住民管理 (含訪客管制)；3. 環境管理；4. 預防性抗病毒藥劑同步施用。

#### 1. 人員管理：

(1) 手部衛生：為了避免感染事件再次擴大，落實手部衛生政策，我們在晨間宣導手部衛生重要性，強化工作人員對洗手五時機的認知，並要求確實洗手及不定期巡檢，透過外部稽核員確核手部衛生五時機及洗手步驟正確性，若有洗手未遵從時，當下立即回饋給個人及單位主管，藉以提升洗手文化。

(2) 防護措施：設置門禁所有工作人員進出需先完成體溫測量、手部衛生及佩戴外科口罩；進入規劃的感染區 (隔離病室區域) 前，必須穿著隔離衣及手套，遵守穿脫次序的標準流程

(3) 工作調度：因應疫情期間採

分區照護，隔離區由專屬人力照護，以防止交叉感染風險。工作人員共有七位發生類流感症狀 (分別是照服員 2 位、護理師 1 位、實習生 4 位)，因考量群聚期間感染風險高，暫緩實習生實習；有症狀的護理師休假三天無發燒且症狀改善後返回崗位上班；A 流確診的 2 位照服員休假五天，無發燒且症狀改善後，需經醫師診療確認不具傳染力，必先回報單位主管及感管中心後，始可恢復上班。

#### 2. 住民管理：

(1) 住民動線管制：以護理站為中心，分區收治照護，分別是「隔離區」、「緩衝區」及「一般區」。將有感染症狀的住民及其同住房的接觸者集中收住於「隔離區」；「一般區」只收住無任何症狀的住民，及「緩衝區」則收住有病況但需要觀察的住民。除緊急醫療外，調整住民進



出動線及活動，暫時停止家屬探訪及體活動，直到疫情解除為止。

(2) 住民床位安排：暫停收新住民，當有新增發燒及上呼吸道感染之住民，立刻將住民轉送至醫院急診治療，並進行流感快篩檢測。若未符合住院條件，則住民返回護理之家，由當日值班醫師評估病況後暫時收住於「緩衝區」或「隔離區」，若收治「隔離區」同室內安置以一室二人為限，床距相距二公尺以上。

(3) 訪客管制：疫情期，禁止探訪。

### 3. 環境管理：

新增加 1 名清潔人力，負責一般區域環境清潔；原有的 1 名清潔人力則負責「隔離區」的環境清消。環境清消頻率每天早、晚至少二次病室內及公共走廊周圍環境清潔(含個人輪椅)，每間病室使用專屬拋棄式抹布，避免交叉感染。

### 4. 預防性抗病毒藥劑同步施用：

指標個案 9 月 4 日因發燒由護理之家出院轉至醫院住院治療，直到住院第三天(9 月 6 日)因才接獲護理之家通報 9 月 5 日有 3 位不明原因發燒住民轉送至醫院急診就醫，其中 1 位流感快篩 A 型陽性、其餘陰性，比對指標個案(案1)與這 3 位具慢性疾病且合併肺炎送醫住院治療的住民們的其中 2 位且均住 B 區，另一位 A 區，且共累計有 2 位確診 A 型流感，故判定為一群聚事件。9 月 6 日經由感染科醫師評估住民受感染的風險並

經南區疾疾管制署防疫指揮官同意同住房內的接觸者可以使用預防性公費流感抗病毒藥劑，後疫情擴大全棟住民及工作人員均投與預防性抗病毒藥劑。

## 結 果

本次疫情自 9 月 4 日至 9 月 12 日止，總計有 12 位住民及 7 位員工出現類流感症狀，且 A 流確診共有 12 位，自 9 月 5 日介入調查同時實施感管措施後，截至自 9 月 22 日止都未再發生新感染個案。疫調發現 9 月 5 日這 3 位住民共同性是同固定時段到醫院的復健部門進行治療，其佩戴口罩的遵從性低，同時疫調該時段復健部工作人員及實習生均無類流感症狀，當天復健病人也無發燒症狀。9 月 5 日 A 流確診者與其他住民一起用餐，後續發現 9 月 8 日出現高峰，當日 4 位確診個案(3 位住民、1 位照服員)。疫情未見減緩，當下感染科醫師與南區防疫指揮官討論後取得同意，全棟共有 30 位住民使用抗病毒藥劑預防性投藥，治療性用藥 14 位，至 9 月 12 日之後，再追蹤 10 天無新增感染個案。

此次流感群聚事件，共計有 9 位確診個案，分別是住民 7 位、員工 2 位；7 位確診住民；男性佔 44%、女生佔 33%；住民年齡中位數 81 歲；症狀以發燒為主；共病則以高血壓、腦血管意外、其次為糖尿病、巴金森

氏病、腎臟疾病等；員工 2 位確診個案、皆為女性；年齡中位數 50 歲、症狀仍以發燒居多，其次為咳嗽。

## 討 論

本護理之家住房規模均為四人房，如執行個人照護時會將活動隔簾區圍住，平時則不會。此事件，因未察及未能盡早採取隔離防護措施，導至確診者可以如常下床活動者且與其他住民一起共餐。住民若處於潛伏期症狀不明顯且無法表達時，都可能增加易受感染風險。而家屬、探訪客或工作人員也有可能是導致感染的危險因子。若發現住民有感染症狀，但若未即時診斷或治療時皆應提早警覺採取相關隔離措施[7]。本群聚事件發生初期，有 3 位具有慢性疾病合併肺炎由護理之家轉至醫院病房住院治療，就是因為未能即時警覺阻斷感染原導致疫情擴大。初時，感染科醫師考慮住民免疫力低下，並與確診的指標個案接觸共 6 位，及早使用預防性用藥；後續於 9 月 8 日單日又新增 4 位 A 型流行性感冒個案，恐有多人受感染風險，故，再度請示指揮官同意全棟共有 30 位住民使用抗病毒藥劑預防性投藥、14 位使用治療性用藥。文獻指出有關於高風險群或免疫力低下者，建議早期使用抗病毒劑，效果佳[8]。全體住民預防性用藥後，未出現新增個案。

流感潛伏期約 1~4 天，傳染期

為發病前 1 天至症狀出現後 3~7 天，高危險族群包括老年人、嬰幼兒及患有心、肺、腎臟或免疫功能不全者[3]。此次 A 型流感確診個案，主要症狀以發燒、咳嗽症狀、痰多、流鼻水佔多數，也有慢性疾病，如表一。流行性感冒為急性呼吸道疾病常引起發燒、頭痛、肌肉痛、疲倦、流鼻涕、以及咳嗽等，但大多數均 2~7 天內會康復[3]。來阻隔病原體傳播。疫情調查發現住民確診流感者及指標個案共同涉及相關活動，如門診治療、定期復健治療、透析治療，但因症狀不明顯且較輕微，未及早發現，加上傳送人員運送途中，未能警覺住民遭受感染之嚴重性且未能認知住民口鼻防護重要性、或復健治療之分區分流機制不明確，亦透過人潮擁擠且密閉空間之間傳播，經由飛沫及接觸傳染方式受到感染[6]。除了採取更嚴格隔離措施外，介入感染管制措施重點，如 1. 人員管理 (含手部衛生)；2. 住民管理 (含訪客管制)；3. 環境管理；4. 預防性抗病毒藥劑同步施用。

人員接種流感疫苗與罹患類流症狀之相關性，如表二，結果未達顯著差異性 ( $P > 0.05$ )，探討該事件發生於 9 月份初，距前上次接種後效力達 11 個月，亦有可能住民保護力已減弱或若原接種疫苗為非相同抗原型之病毒，致保護效果減低；文獻指出當病毒未發生變異，疫苗成分相同，距接種 4~6 個月後保護效果即可能

表一 確診個案基本資料

特徵	住民 (N = 7)	員工 (N = 2)
性別		
男	4 (44%)	0 (0%)
女	3 (33%)	2 (22%)
年齡		
中位數	81 歲	50 歲
症狀		
發燒	7 (78%)	2 (22%)
多痰	6 (67%)	1 (11%)
咳嗽	4 (44%)	2 (22%)
流鼻水	2 (22%)	1 (11%)
嘔吐	1 (11%)	0 (0%)
喉嚨痛	0 (0%)	1 (11%)
肌肉酸痛	0 (0%)	2 (22%)
共病		
高血壓	5 (56%)	0 (0%)
腦血管意外病變	4 (44%)	0 (0%)
糖尿病	3 (33%)	0 (0%)
腎臟疾病	3 (33%)	0 (0%)
巴金森氏病	2 (22%)	0 (0%)

下降，保護力一般不超過 1 年，因此建議每年均須接種 1 次[9]；國內外文獻也指出，流感疫苗之保護力因年齡或身體狀況不同而異，平均保護力約可達 30~80%，對健康的成年人保護效果有 70~90% 的。對老年人保護力只能減少 50~60% 的嚴重性及併發症，並可減少 80% 死亡率[9]。以往群聚事件經常發生護理之家，每年至少 1 次以上，自本事件探討住民活動範圍涉及醫院各處，需長期依賴照顧者除照護生活起居外，應了優先考量

病人安全防範流感威脅，能在日常提供住民口鼻防護及各式阻隔病原體作法，如口罩佩戴，洗手，持續每日落實感染管制措施不間斷，自此疫情重新省思，歷經六年之久，也未發生群聚事件。

此次群聚經驗分享，護理之家介入感染管制措施作為，照護者包括工作人員、住民及指定醫療單位(如，復健部、洗腎室、門診部)，共同維護護理之家住民健康，嚴格落實各項隔離感染措施，如佩戴口罩、落實隔

離措施(獨立分流空間、環境清消、手部衛生)、呼吸咳嗽禮儀等措施落實,及早監測病原體及阻隔病原體傳播才是首要重點。所以要預防機構內感染,工作人員能即時妥適處理及採取必要感染管制防疫措施,落實監測及執行感染管制措施,亦避免機構內群聚感染事件發生,也提升醫療照護之品質。

## 誌 謝

感謝護理之家之所有員工、護理部之督導們、復健部同仁、血液透析室同仁及感染管制中心同仁相互合作下,及轄區衛生機關及南區疾病管制署的協助,使得此疫情順利控制。

## 參考文獻

1. WHO, Fact sheet on influenza, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>
2. Yoshika TT: Epidemiology and unique aspects of aging and infectious diseases. *Clin Infect Diseases*. *Clin Infect Dis* 2000;30:931-3.
3. 社會福利部疾病管制署 (2019, 8 月) · 季節流感防治工作手冊 · 衛生福利部疾病管制署網站 · 摘自 <https://www.cdc.gov.tw/professional/formdownload.aspx?treeid=8208eb95dda7842a&nowtreeid=9fa73fc6e07f9da7>.
4. 衛生署疾病管制局 (2013 年, 4 月) · 長期照護機構感染管制手冊 · 長期照護機構感染管制概論 (7-9) · 社會福利部疾病管制署網站 · 摘自 <http://www.cdc.gov.tw/Professional/info.aspx?treeid=beac9c103df952c4&nowtreeid=4ADC7D6F58C19050&tid=D6A3D6F50D8FFF94>。
5. FDA TALK PAPER · (2018 年 09 月 11 日) Tamiflu (oseltamivir phosphate) Information · 美國 FDA 網站 · 摘自 <http://www.fda.gov.tw/bbs/topics/answers/ans00982.html>
6. 曾淑慧, 陳春妃, 陳素琴等: 某醫院院民 A 型流感群聚感染投予 oseltamivir 的經驗。 *感染管制雜誌* 2004;14:354-60。
7. Van den Hoeven AM, Scholing M, Wever PC, et al: Lack of discriminating signs and symptoms in clinical diagnosis of influenza of patients admitted to the hospital. *Infection* 2007;35:65-8.
8. Stiver G: The treatment of influenza with antiviral drugs. *Can Med Assoc J* 2003;168:49-57.
9. Engelhard D, Nagler A, Hardan I, et al: Antibody response to a two-dose regimen of influenza vaccine in allogeneic T cell-depleted and autologous BMT recipients. *BoneMarrow Transplant* 1993;11:1-5.



# A Study on Influenza A Cluster Infection in an Attached Nursing Home Ward of Regional Teaching Hospital

Yi-Hui Wang<sup>1</sup>, Chi-Ying Lin<sup>1</sup>, Wan-ling Liao<sup>2</sup>, Li-jung Su<sup>2</sup>, Jing Lin<sup>1</sup>

National Taiwan University Hospital Yunlin Branch Department of Infection Control<sup>1</sup>,  
Department of Nursing<sup>2</sup>

An outbreak of influenza A virus infection occurred in a nursing home attached to a regional teaching hospital in southern Taiwan from September 4 to September 12, 2015. A total of 19 nasopharyngeal specimens from 12 residents and seven crews were collected for the rapid influenza antigen test, out of which seven residents and two crews demonstrated positive results. The investigation revealed that work colleagues were not sufficiently vigilant. Patients often entered emergency rooms, underwent rehabilitation and acute medical treatments; therefore, were easily exposed to the threat of influenza virus infection. In addition, beds were placed in a closed environment and the isolation bed could not be adjusted in time, which resulted in influenza clusters.

In response to this outbreak, immediate interventions, including triage and isolation measures, use of antiviral agents, antiviral prophylactic measures, environment cleaning, and hand hygiene were implemented. There were no more cases on the 10th day after the interventions. Successful control of the outbreak was achieved with such immediate interventions.

Key words: Influenza, Nursing home, Cluster