# 某地區教學醫院一 洗腎室流感群聚事件之處理

黄淑婷1 鄭宛玲2

新竹國泰綜合醫院 1感染管制室 2感染科

2016 年 10 月於某地區教學醫院的洗腎室,發生 8 位病人及 1 位工作 同仁共 9 位出現類流感症狀,就醫快篩皆確診 A 型流感,症狀包括發燒 9 位 (100%),咳嗽 7 位 (77.8%)等,針對上述症狀個案,使用咽喉拭子採樣,流感 快速抗原檢驗結果皆呈現 A 型流感病毒陽性。調查發現除工作同仁以外,病人皆 無施打流感疫苗;流感病毒傳播速度快,加上洗腎室屬於密閉式環境,易於短時 間發生群聚感染,故感管措施及早介入,包含:立即採取飛沫與接觸隔離防護, 分區集中隔離照護,每日體溫監測,要求工作同仁及病人、照顧者皆須佩戴外科 口罩,加強手部衛生,並限制照顧者聚集聊天,加強環境清潔消毒及協助安排洗 腎病人及工作同仁接種流感疫苗,追蹤自 10 月 25 日後無新感染個案發生,使疫 情得以控制。(**感控雜誌 2020:30:73-82**)

**閣鍵詞:** 流感、群聚、血液透析、洗腎室

# 前言

流行性感冒 (簡稱流感),是可 引起大規模廣泛流行的傳染性疾病, 而台灣地處亞熱帶,全年不分季節皆 有零星病例或因流感病毒而導致局部 流行疫情發生,四季中以秋冬為流感

盛行期,潛伏期約1至4天,平均約 2 天發病,症狀以發燒、咳嗽、肌肉 或骨頭酸痛等症狀為常見,通常會在 2 至 7 天内康復[1,2]。流感併發症可 發生肺炎、心肌炎、腦炎等合併症, 傳染途徑主要為飛沫傳播,次要為接 觸傳染;流感群聚特徵是在2至3星

民國 107 年 9 月 11 日受理 民國 108 年 8 月 30 日修正 民國 109 年 2 月 17 日接受刊載

DOI: 10.6526/ICJ.202004 30(2).0001

中華民國 109 年 4 月第三十卷二期

通訊作者:鄭宛玲

通訊地址:新竹市中華路2段678號 連絡電話:(03)5278999轉2910

期內達到高峰,流行期約為5至6星 期[1.3.4]。一般族群流行期間感染侵 襲率為 10 至 20%,人口密集機構如 學校、安養中心、醫療院所等可高達 40 至 50%,進而引發交互傳播造成 群聚感染[5]。2016年10月某地區教 學醫院洗腎室陸續多位洗腎病人出現 發燒等症狀,協助至急診就醫皆確診 為A型流感,為避免疫情持續擴大, 感染管制室實地訪查及與相關單位主 管召開會議,初步判定為A型流感病 毒所引發洗腎病人群聚感染,針對疫 調相關流行病學、動線管理、感染管 制措施、人員流感疫苗接種統計等資 料加以敘述、分析與討論; 藉由處理 本院流感群聚事件過程經驗,提供給 洗腎機構或醫療院所因應流感群聚相 關感染管制之參考。

# 材料與方法

拭, 夜班結束後做最後病床及環境清潔, 圍簾半年更換一次。

洗腎過程常規監測血壓、心跳數據,體溫監測時機為當病人出現發燒、感冒症狀時,才會測量體溫,若出現體溫異常,則提供病人口罩並協助至急診就醫。

一、群聚事件發生經過及調查方法2016 年 10 月 22 日接獲急診通

知洗腎室有 3 位 (2 位洗腎病人、1 位 工作同仁) 出現類流感症狀,快篩皆 為 A 型流感陽性;後續發生 3 位洗腎 病人體溫偏高情形,協助至急診就醫 亦確診為 A 型流感。感染管制室推估 確診個案同屬洗腎室,疑似有群聚。 互感染的可能,故啟動調查與處理。

#### 二、病例定義

快篩採檢定義,須符合類流感病例定義,需同時符合下列三條件者: 1. 突然出現發燒(大於 38℃)及呼吸道症狀、2. 具有肌肉酸痛、極度倦怠感其中一種症狀、3. 需排除單純性流鼻水、扁桃腺炎與支氣管炎者[6],需發病三日內採集咽喉拭子;若流感快篩檢驗陽性者,為確診病例。

#### 三、採檢與檢驗

#### 結 果

#### 一、疫情分析及流行病學調查

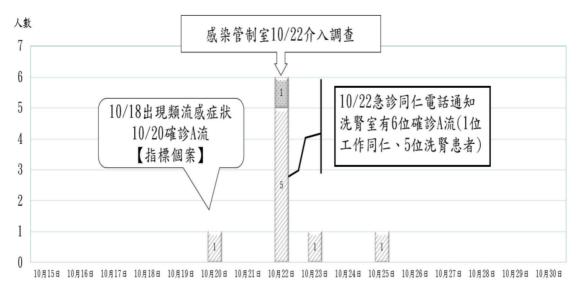
自首例發病日 10 月 20 日至最後 一例發病日 10 月 25 日期間,共 15 名洗腎病人出現類流感症狀就醫, 其中 6 名檢驗為陰性、9 名為確診病 例,包括 8 位病人及 1 位護佐,依 序將個案確診日的順序,製作人數 統計圖(圖一),結果發現人數集中於 10 月 22 日,有 6 例確診形成一波高 峰。

依年齡、性別、症狀、潛在疾病及有無接種流感疫苗等,收集確於個案相關資料(表一);感染個家病房間案相關資料(表一);感染個家房上的一位數為 64 歲,66.7%糖尿病,其位數為 64 歲,66.7%糖尿病,其位數為 64 歲,54 歲,54 歲,54 歲,55 無此現發燒症狀。 11.1%。疫調期間其他工作同仁有11.1%。疫調期間其他工作同仁有對於感症狀。

指標個案為 44 歲男性,固定於星期 2、4、6 (早班 B 區) 進行血液透析,發生咳嗽、流鼻水症狀已 2 天,10 月 20 日當天因發燒至急診就醫,流感快篩確診 A 型流感;其他確診流感個案洗腎床位皆相鄰,固定每星期2、4、6 早班洗腎,6 位在 A 區、另 2 位在 B 區 (圖二)。

調查期間依據人、時、地進行整體性評估及問題分析,洗腎病人部分:門診病人習慣性提早1小時到洗腎室等待洗腎,過程中腎友們及照顧





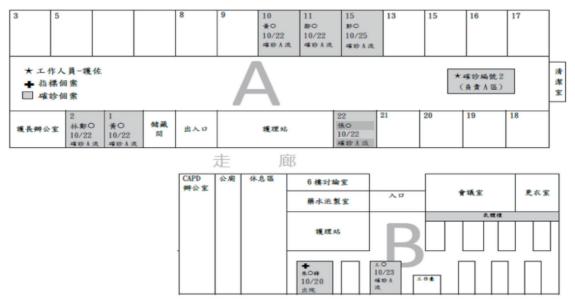
圖一 洗腎室每日新增 A 型流感確診個案發生時序圖

表一 流感確診病例基本資料 (N = 9)

特徴		人數	%
性別	男	4	44.4
	女	5	55.6
年齡 (歲)		64 (中位數)	
症狀	發燒	9	100.0
	咳嗽	7	77.8
	流鼻水	2	22.2
	肌肉痠痛	2	22.2
	喉嚨痛	1	11.1
潛在性疾病	糖尿病	6	66.7
	心血管疾病	6	66.7
	肝炎	2	25.0
流感疫苗接種	有	1	11.1
	無	8	88.9

者會互動聊天,有流感症狀的病人不 一定會戴口罩,且部分病人口鼻未完 全遮蓋,咳嗽禮節及洗手時機亦未確

實執行手部衛生;工作同仁部分,接觸病人及執行侵入性治療前後雖會洗手,但正確率偏低,班與班之間更換



圖二 確診個案洗腎床位分布圖

時間地點部分: 感染個案的洗腎 床位皆相鄰,大多集中於 A 區,洗腎 室門口進出為單一出入口, A、B 兩 區中間以走廊為區隔,中間設有休息 區,提供家屬、外傭作為暫時休息 區,病人亦會在休息區等待洗腎, 境屬於密閉空間,沒有對外窗戶 加交互感染傳播風險。

#### 二、感管措施介入及處理

病人方面:經醫師評估後,立即 安排流感疫苗接種、洗腎過程除一開 始上機前主動監測體溫之外,當病人 表示發冷(熱)身體不適時,隨時協 助監測體溫,當出現發燒及呼吸道症 狀者,依據發燒監測作業規範,協助 病人使用外科口罩、詢問 TOCC 並轉 介至急診就醫,減少交互傳染風險; 提供流感防護衛教內容給病人及家 場,包含口頭衛教正確口罩使用方式 及加強手部衛生宣導。

工作同仁方面:安排未接種流感 疫苗同仁,立即接種疫苗;上班期間 互相提醒以及注意病人、照顧者的呼 吸道防護措施是否確實遵守;主動監 測病人體溫及呼吸道症狀,且登記於 紀錄表提供查詢及建檔追蹤;加強手 部衛生執行與宣導;護佐執行環境清 潔時,須確實做好呼吸道防護及手部 衛生;1天2次自我監測體溫並記錄 體溫檢測表,若出現類流感症狀的同 仁,確實做好呼吸道防護,出現發燒 者立即就醫並安排在家休養;單位主 管不定時進行走動式稽核,督促人員 是否確實遵守規定、每日隨機檢視護 佐相關清潔工作是否落實,如有不妥 之處則當面口頭方式給予提醒。

照顧者方面:制定休息區管理規 範,平日每天一次環境清消;聚集 下日每天一次環境清消聚集聊間(秋冬季節),限制聚集 下型關閉休息活動區,並關閉休息活動區 群聚而發生交互感染;每日主動監門 體溫,如有出現類流感症狀,則 體溫,對量主 協助就醫,若有出現發燒情形, 停照顧病人,減少流感傳播。

硬體環境方面:將確診 A 型流 感洗腎病人,調整床位,進行集中照 護將洗腎床位調整於側邊,並將圍簾

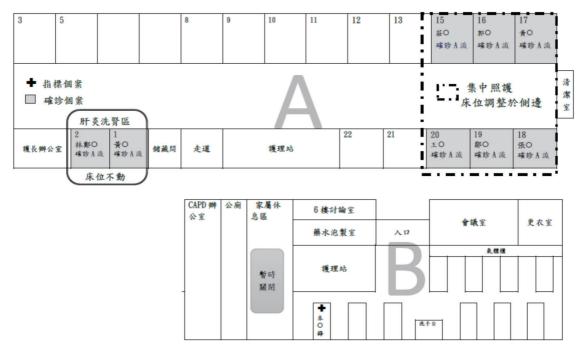
疫情高峰期間,將體溫測量列入 常規並於進入洗腎室前完成,早期篩 選出潛在感染病人,並協助至急診就 醫,減少病毒傳播的危險性。

#### 三、後續追蹤

將流感病人進行造冊,持續觀察 其他洗腎病人有無出現類流感症狀, 並主動監測管理工作同仁、病人體溫 變化;後續統計流感疫苗施打率病 人為70%、工作同仁為100%;自10 月25日出現最後一例發燒個案,追 蹤至11月11日為止,無發燒個案發 生。

#### 討 論

疫調結果檢討過程中發現,無論 是工作同仁或病人,無法確實執行呼 吸道防護措施,現階段衛生組織主管 機關如美國或台灣疾管署、世界衛生



圖三 確診個案集中照護、床位調整圖

接受血液透析的病人因細胞與抗體免疫的失調,流感疫苗的抗體反應率遠比健康者低,依據學者研究結果顯示,接受血液透析病人雖然對於流感疫苗反應率介於7至44%,但抗體保護率仍可高達46至93%[9]。

依據台灣公費流感疫苗接種資 料顯示,高風險慢性病人接種率約 為 9.6%, 2015 至 2016 年流感併重症 確定病例中,約95%未接種流感疫 苗,其中患有慢性疾病史更佔 70% [10];系統性資料回顧指出,美國疾 管署及腎臟基金會皆建議所有慢性腎 臟病、血液透析以及腎臟移植後的病 人,應接受每年流感疫苗的注射,減 少流感罹患率及併發症發生,有接種 流感疫苗的洗腎、慢性疾病患者其死 亡率、住院率及出現類流感症狀機率 都明顯降低許多[11]。疫調發現洗腎 病人接種流感疫苗比例偏低,學者研 究指出未接受流感疫苗接種的原因, 與之前打疫苗出現過副作用、之前打

流感病毒傳播快速,常見於人 口聚集場合,較容易發生流感群聚事 件, 參考近年流感相關文獻, 大多 以醫療院所、長照機構為主,而醫 療院所又以精神科病房、急診為居多 [14],洗腎室流感群聚報導則少見; 藉由此次事件的處理及分析發現因洗 腎病人本身免疫功能不足, 再加上於 流感流行高峰期來臨前,未即時接種 流感疫苗造成自身保護力不足及缺乏 群體保護力,推論可能為導致此波群 聚感染之原因,本院進而增修流感防 疫政策且建議血液透析病人於流感流 行期前(約每年九、十月),主動協助 安排注射流感疫苗。當疑似感染個案 增加時,分區進行隔離照護、環境清 潔與消毒、落實手部衛生及呼吸道防 護措施,阻斷感染鍊,使疫情獲得控 制[14,15]。感染管制室藉由每日體溫 主動監測系統,落實全院體溫異常通 報,當出現類流感之呼吸道症狀時, 立即協助就醫以利進一步診斷。

### 結 語

# 參考文獻

- U.S. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Prevention Services.
  Prevention and Control of Vaccine-Preventable Diseases: Influenza. 7th eds. US Dept of Health and Human Services 2003;2006:235-56.
- 2. Cox NJ, Subbarao K: Influenza. Lancet 1999;354:1277-82.

- Mandell GL, Bennett JE, Dolin R: Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th eds. Elsevier Inc 2005:2060-78.
- Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, et al: Eds., Manual of Clinical Microbiology 8th ed, Washington DC. 2003:1360.
- 5. 張雍敏、蘇秋蟹、鄭玉新等:台灣某監獄爆發流行性感冒事件之流行病學及 Oseltami vir 使用之經驗。感控雜誌 2006;16:265-75。
- 6. 衛生福利部疾病管制署 (2017,12 月),季節性流感防治工作手冊。摘自 https://www.cdc.gov.tw/uploads/files/022dff92-4b8a-40ee-82e0-bf7800b59ce4.pdf.
- 7. 劉元孟:在急診流感的病人,配帶外科口罩和 N95 口罩對過濾流感病毒效果的定量性評估。 感控雜誌 2010:20:61-3。
- 8. World Health Organization. A revision of the system of nomenclature for influenza viruses: a WHO Memorandum. Bulletin of the World Health Organization 1980;58:585-91.
- 9. 詹尚儒:疫苗與慢性腎臟病。腎臟與透析 2014:26:178-84。doi:10.6340/KD.2014.26.06.

- 10. 張雅姿、林育如、池宜倩等: 2015~2016 年臺灣流感疫情分析。疫情報導 2017;33:339-44。doi:10.6524/EB.20170919.33.001.
- 11. 衛生福利部傳染病防治諮詢會預防接種組、 兒童及青少年接種時程工作小組:慢性腎臟 疾病及洗腎患者疫苗接種建議。疫情報導 2013:29:350-2。
- Burns VE, Ring C, Carroll D: Factors influencing influenza vaccination uptake in an elderly, community-based sample. Vaccine 2005;23:3604-8.
- Li YC, Liu CM: Threat-responsive and the decision to obtain free influenza vaccinations among the older adults in Taiwan. BMC Public Health 2009;9:275.
- 14. 柯金美、陳垚生、黃煜琇等:臺灣南部某醫 學中心急診 H1N1 流感群聚事件調查及處置經 驗。感控雜誌 2016;26:45-57。
- 15. 陳郁慧、柯文謙、薜博仁等:長期照護機構手 部衛生及感染管制推行之重要性。感控雜誌 2016;26:21-30。doi:10.6526/ICJ.2016.103.

# Experience of managing an influenza A outbreak at a hemodialysis center in a district hospital in Taiwan

Shu Ting Huang<sup>1</sup>, Wan Ling Cheng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Office of Infection Control, <sup>2</sup>Section of Infectious Disease, Hsinchu Cathay General Hospital, Hsinchu, Taiwan

During the influenza outbreak in October 2016, 9 cases of influenza A virus (8 dialysis patients and 1 health-care worker) were confirmed at a hemodialysis center in a district hospital. The clinical features of the infected patients included fever (9/9, 100%), cough (7/9, 77.8%), and so on. The diagnosis of all the cases were confirmed with an influenza screen test using nasal swabs. The patients had received no flu vaccine injection except a work colleague. Influenza virus can easily spread from person-to-person, and the close environment of dialysis centers also allows the virus to spread more quickly. Owing to the high risk of influenza outbreak in dialysis centers, infection control strategies must be performed as soon as possible. The management strategies include the following: highlight the importance of droplet and contact isolation, quarantine patients with influenza-like illnesses at a specific area for further care, monitor body temperature, enhance the implementation of standard precautionary measures such as wearing masks and hand washing, prevent caregivers from gathering to chat, maintain environmental cleanliness, and educate patients on the importance of flu vaccination. No new infected cases have been diagnosed since October 25, 2016, and the outbreak was controlled.

Key words: influenza, outbreak, hemodialysis, hemodialysis center