

## 彰化縣某殘障教養院院民集體發燒及腹瀉群聚事件調查

蔡麗淑<sup>1</sup>、蔡韶慧<sup>1</sup>、吳芳姿<sup>2</sup>、賴珮芳<sup>1</sup>、巫旻靜<sup>3</sup>

陳安汝<sup>1</sup>、楊志元<sup>2</sup>、蘇勳璧<sup>1</sup>、葉彥柏<sup>2</sup>、李翠鳳<sup>1</sup>

1. 疾病管制局第三分局、
2. 疾病管制局研究檢驗中心病毒實驗室、
3. 彰化縣衛生局

### 緣起

西元 2006 年 7 月 14 日下午 4 時餘，疾病管制局第三分局接獲彰化縣衛生局來電表示，該縣某耳鼻喉科診所醫師通報某殘障教養院近一週內陸續有院民因發燒及腹瀉等症狀到該診所就醫，懷疑該教養院有聚集感染的情形發生。因此，第三分局會同彰化縣衛生局立即進行相關的疫情與流行病學調查。目的在瞭解疫情發生的規模、傳染途徑、致病微生物及評估防治措施的成效，避免疫情擴散。

### 殘障教養院背景

某殘障教養院為收容身心障礙者之機構，共有教職員及行政人員 67 人、身心障礙者 253 人，其中 39 人為日托通勤生。該院共有建築物兩棟，甲棟為院民主要活動的七層樓鋼筋水泥建築。該建築一樓為行政室、二樓為學習教室、三樓為重度殘障養護生住宿區(47 人住宿)、四樓為學齡前幼童住宿區(54 人住宿)、五樓為就業生及老師住宿區(48 人住宿)、六樓為演講廳、七樓為體育場、地下一樓則為餐廳。乙棟建築只有一層樓，通常做為倉庫使用。住宿院民平日於院內食用三餐，通勤生則僅進食午餐。用餐方式依照院民分屬的學齡班、職能班、早療班、職訓洗衣班、職訓花卉班等不同班別分桌進食。

### 疫情規模

截至 7 月 19 日止，共有院民 27 人出現腹瀉、發燒等腸胃道症狀，侵襲

率達 10.7% (27/253)。教職員工和日托通勤生都未出現類似症狀。病患中，男 17 人(63.0%)，女 10 人(27.0%)。年齡分佈在 6 到 48 歲間，中位數為 16 歲。症狀分佈以腹瀉佔的比率最高，達 77.8%，其次為發燒，佔 63.0%，嘔吐只有 1 人，佔 3.7%。27 位病例中，有 5 人住宿於三樓，侵襲率有 10.6%；15 人住宿於四樓，侵襲率為 27.8%；7 人住宿於五樓，侵襲率達 14.6%(參考圖一)。

### 傳染途徑推測

依照病例發病日描繪之流行曲線圖顯示為一單峯的分佈的圖形，是有共同感染發生的可能性(參考圖二)。考慮能引起共同感染的幾個因素後，我們發現該教養院用水未經消毒處理，病例在 20 日後就不再出現，教養院用水應該不是共同感染發生的原因。其次，日托通勤生只在教養院使用中餐且無人發病，中餐應可以排除是共同感染發生的原因。又教職員工和院民都是一起進餐，教職員工沒有一人生病，因此可以排除教養院三餐與 norovirus 感染的相關性，也可以排除教職員工傳染給院民的可能性。再說，所有院民都沒有自己固定使用的餐具，餐具都統一清洗且混著用，而在侵襲率和發病人數俱低的情況下，推測由餐具感染 norovirus 的機會應該是不會很高的。還有，院民都是身心障礙者，其活動多少受到限制，任何人要成為單一傳播疾病者的機會也是較低的。最後，由流行曲線圖來看，若本次發燒及腹瀉群聚事件的傳染途徑是共同感染的話，則 norovirus 感染的潛伏期為 1 到 10 天，這與文獻記載 norovirus 感染的潛伏期為 1 到 2 天的特徵不相符合。至此，共同感染是無法合理解釋傳染的途徑。

在排除所有可能導致共同感染的因素後，究竟與本次發燒及腹瀉群聚事件有關的傳染途徑為何呢？相似的流行曲線圖可以在台北縣某署立醫院呼吸道患者病房及宜蘭縣某榮民醫院長期居住院民病房發生的 norovirus 群聚感染事件中看到，都是先有 1~2 人發病後，再有許多病例暴增的情形發生。Norovirus

的傳染有很多情況是與接觸傳染有關的。本次事件中，病例初始於四樓 403B 室的 1 位院民，他首先於 7 月 10 日開始出現腹瀉症狀，是為指標個案。次日，又有住於五樓 503A 室的院民 1 人出現腹瀉、發燒症狀。接著於 7 月 13 日到 19 日期間陸續有 25 位院民出現腹瀉、發燒、嘔吐等症狀(參考圖一)。四樓是出現病例數最多的樓層。這是因為四樓居住者為學齡前幼童，他們的活動力強，因此接觸的機會高；且個人衛生習慣也比較不好，說明了為何會有比其他樓層病例多的原因。三樓為重度殘障養護生居住處，他們的活動力低，相對地因接觸機會少而使得發病人數和侵襲率都比較低。五樓為就業生住宿場所，因常有機會外出工作，其在教養院內被感染 norovirus 的機會就相對地較低。但其活動自主性較佳，其在教養院內接觸他人的機會也因此提高，這說明了五樓院民感染 norovirus 的比率和人數居中的原因。基於前述理由，我們推論接觸傳染極有可能是本次發燒及腹瀉群聚事件的傳染途徑。

### 檢體採集及檢驗結果

7 月 14 日到 18 日期間共採集患者病毒性肛門拭子檢體 5 件、細菌性肛門拭子檢體 5 件、病毒性咽喉拭子檢體 3 件、細菌性咽喉拭子檢體 3 件及糞便檢體 6 件，分別進行腸胃道及呼吸道病原微生物之檢驗。7 月 20 日的檢驗結果顯示有 3 件糞便檢體及 3 件病毒性肛門拭子檢體檢出 norovirus 陽性，其餘檢體之檢驗結果都呈現陰性。基於檢出 norovirus 的人數(各 3 人)及比率高(糞便檢體 50.0%及病毒性肛門拭子檢體 60.0%)，norovirus 應可說是本次發燒及腹瀉群聚事件的致病原。

### 防治措施

某殘障教養院分別將出現症狀之院民帶到親親診所、大埔耳鼻喉科診所及秀傳醫院就診。在治療期間，衛生局邀請秀傳醫院小兒感染科主任馬瑞杉醫師到該院，協助院方完成將所有病例都集中到三樓隔離觀察之處置作業。同

時，於 7 月 17 日起採取停止上課的措施，以避免病例與健康者接觸。未生病之院民則被移至做為倉庫的建築物內上課。另外，院方在疫情發生期間，每日以擦拭方式進行三次消毒工作。院民也被教導正確洗手及改善個人衛生習慣。最後，教養院持續監視院民之健康情形，如發現有疑似腸胃道症狀之個案，必須立即通報衛生局。在施行這些防治措施後，20 日以後，不再有新病例發生，且除 1 人仍有症狀外，其餘病例皆已康復。

圖一、彰化縣某殘障教養院各樓層發燒及腹瀉病例分佈圖



