

2019 年中部某醫院麻疹群聚事件調查

林杜凌¹、丁之絜¹、陳富君^{1,2}、鄭雯月³、
賴珮芳¹、柯靜芬^{1,4}、劉碧隆¹、王功錦^{1*}

摘要

2019 年 3 月 26 日疾病管制署接獲某醫院通報一例麻疹病例，為該院 A 病房 43 歲女護理長。經清查其麻疹暴露期工作的病房，發現感染源為曾住該病房 34 歲男病患為自中國境外移入確定麻疹病例，後續在該院造成二波共 9 例麻疹病例。首波感染 2 例護理人員，次波感染 3 例護理人員、1 例就醫民眾、1 例陪病民眾及 2 例外包清潔人員。經監測至 5 月 1 日，未再出現相關病例。本事件能夠迅速得到控制，與院方積極的麻疹防疫態度，包括在得知疫情的六天內提供全院員工 MMR(Measles, Mumps and Rubella, MMR)疫苗接種、全院醫護人員麻疹教育訓練及執行感染控制措施有很大的關係。建議醫師如懷疑病人為麻疹個案，應立即通報及採取適當感染控制措施、落實麻疹接觸者匡列原則，以及提高醫療照護人員之 MMR(Measles, Mumps and Rubella, MMR)疫苗接種率。

關鍵字：麻疹、醫院、群聚、MMR 疫苗

事件緣起

2019 年 3 月 26 日疾病管制署（以下簡稱疾管署）接獲某醫院通報一例麻疹病例，為該院 A 病房之 43 歲女護理長。3 月 27 日檢驗報告顯示鼻咽拭子及尿液之麻疹聚合酶連鎖反應(Polymerase chain reaction, PCR)均陽性，血清之麻疹 IgM 及 IgG 抗體亦均為陽性。個案近期無國內外旅遊史，亦非當時麻疹確定病例接觸者，感染地可能為其工作場所，故當日請該院清查個案麻疹暴露期間(3 月 7 日至 18 日)，A 病房的住院病患是否有疑似麻疹症狀。該院 3 月 27 日及 28 日分別通報 34 歲男病患及 25 歲女護理師疑似麻疹。34 歲男病患曾於 3 月 8 日至 14 日至該院急診後入住 A 病房，曾有發燒、咳嗽及臉部出疹等症狀，且在 2 月 20 日至 27 日曾至中國大陸上海、蘇州及廣州出差。25 歲女護理師工作於該院急診室，無國外旅遊史。兩人之麻疹檢驗也均陽性。經審查，34 歲男病患研判為境外移入麻疹確定病例，43 歲女護理長及 25 歲女護理師為本土麻疹確定病例。3 月 26 日至 30 日有三例與該院有關之麻疹確定病例，故研判該院有麻疹群聚疫情。本文描述此群聚事件調查與防疫工作執行情形，供未來處理類似疫情參考。

¹ 衛生福利部疾病管制署中區管制中心

通訊作者：王功錦^{1*}

² 中國醫藥大學公共衛生學系

E-mail: kcwang35@cdc.gov.tw

³ 衛生福利部疾病管制署檢驗及疫苗研製中心

投稿日期：2019 年 05 月 07 日

⁴ 慈濟大學公共衛生學系

接受日期：2019 年 05 月 24 日

DOI: 10.6524/EB.201906_35(11).0002

疫情調查

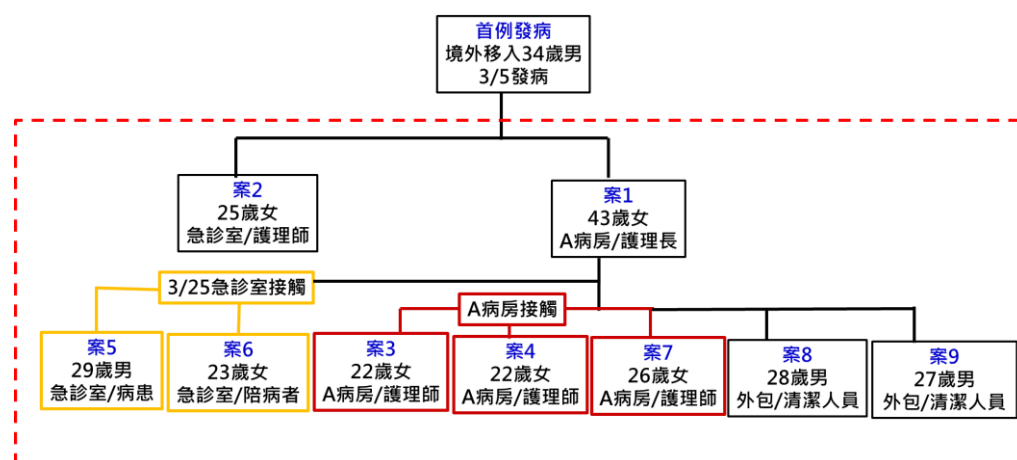
一、 感染源追查

3月27日院方清查3月7日至18日A病房病患共167名，經感控人員在資訊系統上逐一調閱病歷，除一例34歲男病患曾有發燒及出疹症狀外，其餘均無疑似麻疹症狀。該名病患3月3日有咳嗽及痰、3月4日發燒、3月5日臉部出疹，分別於3月5日及7日至北部某診所就醫。3月8日因持續發燒、紅疹及水樣便，返回中部住家並至該院急診，因有發燒、出疹及肝功能異常，診斷為支氣管肺炎及藥物疹，入住A病房。3月9日醫師為排除麻疹，自行檢驗麻疹IgM及IgG均為陰性，3月11日通報疑似地方性斑疹傷寒及鉤端螺旋體病，經疾管署檢驗均陰性，3月14日病情改善後出院返家。3月22日門診回診，因3月26日麻疹IgG四倍上升，3月27日通報為疑似麻疹病例。疾管署檢驗報告顯示鼻咽拭子及尿液之麻疹PCR均陽性，血清之麻疹IgM及IgG亦均為陽性，3月29日經審查研判為境外移入麻疹確定病例，亦為本群聚案之首例發病個案。

二、 接觸者追蹤（圖一）

首例發病的34歲男病患在3月8日可傳染期間至該院急診就醫，同日入住A病房，在急診室與輪值急救區25歲女護理師（案2）有共同空間的暴露。入住A病房後，與A病房43歲女護理長（案1）雖沒有直接的接觸或照護關係，但有共同空間的暴露，此應為該院首波的麻疹傳染事件。

A病房護理長（案1）的可傳染期（出疹日前後4天）為3月21日至29日，大多有上班，衛生單位匡列接觸者共有1,300位。在追蹤期間共有14位接觸者出現發燒或出疹症狀，經採檢後，確認同在A病房工作的3位女護理師（案3、4、7）亦為麻疹確定病例。其餘3位小於1歲接觸者在暴露6天內接受肌肉注射免疫球蛋白(intramuscular immunoglobulin, IMIG)；6位1981年以後出生之成人在暴露72小時內接種MMR(Measles, Mumps and Rubella, MMR)疫苗。



圖一、2019年中部某醫院麻疹群聚事件確定病例傳染關係圖

A 病房護理長因頭暈、噁心、嘔吐、臉、脖子及四肢出現紅疹，於 3 月 25 日至該院急診就醫，床位是在留觀區二，診斷疑似麻疹，轉入負壓隔離病房。29 歲男病患（案 5）於同日因腸胃炎，由 23 歲女（案 6）陪伴至該急診室就醫，並在留觀區一留觀，當日轉入 B 病房。研判 A 病房護理長在 3 月 25 日在急診室與來急診就醫的 29 歲男病患與 23 歲女陪病者可能有共同交集。此外，2 位男外包清潔人員（案 8、9）亦因症就醫而確診為麻疹個案。研判次波病例是 A 病房護理長（案 1）在急診時傳染給同時段就醫的病患及陪病者，在 A 病房工作時傳給 3 位護理師及 2 位外包清潔人員。

三、疫情規模

自 3 月 26 日至 4 月 15 日共有 17 例與該院有關的疑似麻疹病例通報，其中 10 例為麻疹確定病例。除首例發病個案（中國境外移入確定病例）外，7 例為醫院員工（5 例護理師及 2 例外包清潔人員）、1 例就醫及 1 例陪病民眾。10 例確定病例中為男性 4 例及女性 6 例，年齡介於 22 至 43 歲。10 例中 3 例有 2 劑麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗相關疫苗接種紀錄，4 例曾在暴露後由院方提供 MMR 疫苗接種（表一）。10 例確定麻疹病例的麻疹病毒基因型別，經疾管署鑑定均為 D8 型。

首例發病個案至該院急診就醫及住院後，在該院造成二波的傳染，首波感染 2 例護理人員，次波感染 3 例護理人員、1 例就醫民眾、1 例陪病民眾及 2 例外包清潔人員。經監測至 5 月 1 日，未再出現相關病例。

表一、2019 年中部某醫院麻疹群聚事件確定病例疫情調查結果

編號	首例發病	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通報日	3/27	3/26	3/28	4/6	4/7	4/9	4/9	4/10	4/11	4/12
年齡性別	34歲男	43歲女	25歲女	22歲女	22歲女	29歲男	23歲女	26歲女	28歲男	27歲男
身分別	病患	A病房/ 護理長	急診室/ 護理師	A病房/ 護理師	A病房/ 護理師	急診室/ 病患	急診室/ 陪病者	A病房/ 護理師	外包/ 清潔人員	外包/ 清潔人員
接種史	預種系統 查無資料	預種系統 查無資料	預種系統 查無資料	1987/1/4 1987/7/4	1986/7/29 1987/2/3	預種系統 查無資料	1985/12/19 1986/7/8	預種系統 查無資料	預種系統 查無資料	預種系統 查無資料
發病日	3/3	3/19	3/27	4/5	4/5	4/1	4/6	4/6	4/6	4/5
出疹日	3/5	3/25	3/27	4/6	4/7	4/7	4/8	4/8	4/9	4/7
自費MMR	-	-	-	3/30	3/30	-	-	4/1	4/1	-
麻疹 檢驗結果	PCR(+)	PCR(+)	PCR(+)	PCR(+)	PCR(+)	PCR(+)	PCR(+)	PCR(+)	PCR(+)	PCR(+)
	IgM(+)	IgM(+)	IgM(-)	IgM(-)	IgM(-)	IgM(-)	IgM(-)	IgM(-)	IgM(-)	IgM(+)
	IgG(+)	IgG(+)	IgG(+)	IgG(+)	IgG(+/-)	IgG(+)	IgG(+)	IgG(+)	IgG(+)	IgG(+)

各單位防治作為

一、醫院

- (一) 3 月 29 日召開第一次「感染管制委員會臨時會—麻疹疫情因應會議」，由院長主持，至 4 月 16 日共召開十次。並於 4 月 2 日及 4 月 8 日聘請感染科專家指導麻疹相關防疫及感控工作。

- (二) 3月29日至4月17日共接種1,058劑MMR疫苗，全院醫護人員及外包人員MMR涵蓋率為91%。未來至該院之實習生，須檢附水痘、麻疹及德國麻疹免疫力報告。
- (三) 3月27日院內員工麻疹疫情宣導與衛教。嚴格要求全院同仁體溫監測及發燒通報（發佈院內電子公告），護理單位體溫正常才可上班（體溫須登錄院內資訊系統），通報麻疹同仁，依可傳染期計算，最長4天連續公傷假。
- (四) 4月6日急診室檢傷有發燒及出疹病患，於隔離室就醫及診治或通報（制訂「疑似麻疹患者處置流程」）。

二、衛生局

- (一) 依據麻疹防治工作手冊進行相關採檢、接觸者匡列與追蹤等防治工作。
- (二) 接觸者進行健康監測及衛教，不具麻疹免疫力之接觸者，評估接種MMR或施打IMIG；有疑似症狀者，依規定予以採檢送驗。
- (三) 督導該院麻疹接觸者匡列及相關防疫工作並於3月28日及4月16日會同疾管署至該院進行感染源調查及防疫督導。
- (四) 請各衛生所對適齡嬰幼兒進行MMR疫苗催種，並發佈麻疹相關新聞稿4則提醒民眾麻疹疫情。

三、疾管署

- (一) 督導衛生局及該院進行相關防疫工作，並於3月28日及4月16日會同衛生局至該院進行感染源調查及麻疹防疫督導。
- (二) 調撥IMIG供未滿1歲之嬰幼兒施打，彙整接觸者名單轉請轄區及各區管中心協助健康追蹤。

討論與建議

一、疑似麻疹病例的診斷

本案群聚的首發病例是有中國大陸活動史的34歲男病患，該病患3月5日發病，但因症狀不典型，故在3月27日時因麻疹IgG效價上升四倍才被通報。因未即時診斷麻疹並進行相關感染管制措施，造成次波急診室護理師及A病房護理長的感染。在義大利也曾因懷疑病患為藥物疹，造成麻疹延遲診斷而引發醫院的群聚事件[1]。該院感管會議檢討此案時，提出「急診疑似麻疹患者處置流程」，內容包含麻疹的相關症狀及病患的隔離方式。疾管署的麻疹通報定義為符合臨床條件，包含（一）出疹（斑丘疹）且發燒（耳溫或肛溫） $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 及（二）有時伴隨咳嗽、流鼻水或結膜炎（畏光、流淚水或眼睛發紅）即可通報[2]。為防堵麻疹疫情，建議醫師如遇病人出現發燒、出疹、咳嗽、流鼻水、結膜炎等麻疹疑似症狀，應詢問TOCC（旅遊史 Travel history、職業別 Occupation、接觸史 Contact history 及是否群聚 Cluster）等資訊，如懷疑為麻疹個案，應立即通報及採取適當感染控制措施，以利衛生

單位及時採取防治工作。

二、麻疹病例的接觸者匡列

在本案中有 4 例確定病例未在院方匡列的接觸者名冊中，分別是在急診室遭受感染的 29 歲就醫病患（案 5）與 23 歲陪病者（案 6），及曾在 A 病房暴露的 2 例外包清潔人員（案 8、9）。該 4 例未被匡列麻疹接觸者的確定病例中，有 2 例在發病後曾至其他診所就醫，未改善才至該院就醫被通報麻疹及採檢，另 1 例在發病後則在該院多次就醫後才被通報麻疹與採檢。民眾若未被匡列為麻疹的接觸者，一旦發病，在就醫時沒有適當的感染管制措施及診治醫師沒有足夠的資訊及早診斷，會有疫情擴散的風險，並且造成確診後可傳染期間的就醫接觸者人數增加，加重公衛人員追蹤接觸者的人力負擔。

麻疹可藉由空氣傳播，因此在病例的可傳染期間（出疹日前後 4 天），在醫療院所任何與病例曾同處於一個封閉或共用空調系統空間，無論接觸時間長短，都應被匡列為接觸者[3]。疾管署建議接觸者匡列應以病例在可傳染期內，至門診、急診、檢查單位或病房等處活動之前半小時至後兩小時間，曾暴露之病人及其陪病家屬、醫事人員、醫院清潔工及保全等工作人員[4]。

三、醫療照護人員之 MMR 疫苗接種

接種 MMR 疫苗為預防麻疹最有效的方法。近年陸續發生醫療機構內感染麻疹的案例，考量醫療照護人員有較高風險，疾管署所訂定之「醫療照護人員預防接種建議」中，建議對於不具有麻疹或德國麻疹免疫抗體陽性證明或疫苗接種紀錄的醫療照護人員，應接種 2 劑 MMR，且間隔至少 4 週[5]。此外，醫療院所應優先針對 1981 年（含）以後出生第一線會接觸到病人的醫事及非醫事人員，包含醫事實習學生及其他常駐工作人員（如清潔人員、病房書記、傳送人員、掛號人員及批價人員等）未持有麻疹或德國麻疹抗體陽性證明者，接種 1 劑 MMR 疫苗，以保護工作人員及就醫民眾之健康[6,7]。

本次發生麻疹群聚的醫院，院方提供 MMR 疫苗供全體員工免費接種，其接種範圍為該院正式員工（不分年齡，排除五年內曾接種過或曾檢驗有麻疹抗體者）及外包人員（1981 年以後出生，包括清潔人員、傳送人員、被服人員、警衛及靈安室），及時的疫苗施打，避免了疫情在院內進一步的擴散。

我國近兩年常規 MMR 疫苗接種率皆達 98%以上[8]，雖已達群體免疫，足以有效阻斷麻疹疫情的傳播，但相較於我國其他國家並沒有這麼高的疫苗接種率[9]，不具麻疹免疫力之民眾仍有可能因為出國而遭受感染，因就醫而造成群聚事件。我們建議加強醫護人員對於麻疹的認知；第一線會接觸到病人的醫事及非醫事人員應具有麻疹及德國麻疹免疫抗體陽性證明或疫苗接種紀錄。若發生群聚事件，落實接觸者匡列、衛教及健康追蹤，以避免疫情擴大。

參考文獻

1. Andrea Porretta, Filippo Quattrone, Francesco Aquino. et al. A nosocomial measles outbreak in Italy, February-April 2017. *Euro Surveill* 2017; 22(33): 30597.
2. 衛生福利部疾病管制署：麻疹病例定義暨防疫檢體採檢送驗事項。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/CotozXE8o2k4peDRt2EzVw>。
3. Kansas Department of Health and Environment. Measles (Rubeola) Investigation Guideline. Available at: http://www.kdheks.gov/epi/Investigation_Guidelines/Measles_Disease_Investigation_Guideline.pdf
4. 衛生福利部疾病管制署：醫院內疑似麻疹個案處置指引。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/9mn8HnWYqGBEoKHJYwRGhQ>。
5. 衛生福利部疾病管制署：醫療照護人員預防接種建議。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/c1yM2ZCMNzRzxxdGXOTPjA>。
6. 衛生福利部疾病管制署：國內現行麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗(Measles, Mumps and Rubella; MMR) 預防接種建議。取自：<https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/B6joDsDlkNLQiiZfvSBISg>。
7. 衛生福利部疾病管制署：因應近期麻疹群聚感染疫情，籲請全國醫界朋友依建議評估接種MMR疫苗並落實感染管制措施，以防麻疹傳播。(疾病管制署致醫界通函第373號)。取自：<https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/KR0ZXCpA76gcfswGcZREuA?uaid=XVihj8XbLQQQs2Mc5PTQKQ>。
8. 衛生福利部疾病管制署：各項預防接種完成率。取自：<https://www.cdc.gov.tw/Category/MPage/S2UF2-VuMgfzgzpy7qdv1A>。
9. WHO. Immunization, Vaccines and Biologicals. Available at: http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/