2018 年新生兒感染腸病毒伊科 11 型疫情

賴淑寬*、陳秋美、郭宏偉、劉定萍

摘要

疾病管制署於 2018 年 5 月透過社區病毒監測發現，腸病毒伊科 11 型(enteric cytopathic human orphan virus 11, Echo 11)於社區出現流行，並陸續發生新生兒感染 Echo 11 併發重症及醫院或產後護理之家等新生兒照護單位群聚。2018 年截至 9 月 14 日止，總計檢出 181 例感染 Echo 11 病例，較 2016 及 2017 年明顯增加。181 例中 35 例為新生兒(19.3%)，其中 8 例為重症。新生兒感染 Echo 11 重症比例(22.9%)高於其他年齡層，重症及死亡數亦高於往年，顯示新生兒感染 Echo 11 併發重症風險高。Echo 病毒易導致新生兒重症或死亡，可透過胎盤、產道或照護單位接觸等途徑感染，防治不易，建議加強宣導新生兒腸病毒感染病徵與預防及孕產婦腸病毒防護措施，以減少重症及死亡病例。且應落實醫院中孕產婦及新生兒照護單位感染控制措施，避免群聚疫情發生。

關鍵字：新生兒、腸病毒、Echo 11、伊科 11 型、群聚

疫情緣起

2018 年 5 月中旬起，疾病管制署（以下簡稱疾管署）由病毒性感染症合約實驗室監測發現，社區腸病毒伊科 11 型(enteric cytopathic human orphan virus 11, Echo 11)檢出陽性件數有逐漸上升趨勢，與過去散發分布不同，顯示腸病毒 Echo 11 於社區流行。因 Echo 病毒易導致新生兒腸病毒重症或死亡[1]，且常於新生兒照護單位引發群聚疫情[2–3]，故疾管署於 5 月底發布腸病毒 Echo 11 疫情警示，提醒民眾、醫界、醫院新生兒照護單位及產後護理之家等機構提高警覺。之後陸續發生新生兒感染腸病毒 Echo 11 併發重症病例及 Echo 11 群聚事件。本文乃針對此次流行疫情進行分析，期能提供日後腸病毒防治政策之參考。

腸病毒監測體系

疾管署建置之腸病毒監測系統，包含社區病毒、就診人次、群聚、學校、基層醫師、重症病例等監測面向，簡要說明如下：

衛生福利部疾病管制署疫情中心
通訊作者：賴淑寬*
E-mail：cdlaisk@cdc.gov.tw

投稿日期：2018 年 9 月 19 日
接受日期：2018 年 9 月 26 日
DOI：10.6524/EB.201811_34(21).0002

一、社區病毒監測：除運用既有北中南東 8 家病毒性感染症合約實驗室、166 個採檢點監測社區腸病毒流行型別外，2014 年起建置實驗室傳染病自動通報系統(Laboratory Automated Reporting System, LARS)，自動介接合作醫院陽性檢體檢驗結果，有效提升監測敏感性。兩項病毒監測體系之縣市涵蓋率達 100%。

二、門急診就診人次趨勢：自 2008 年起，疾管署與中央健康保險署介接腸病毒門急診就診人次，以瞭解就診趨勢。並輔以 2007 年上線之即時疫情監測及預警系統(Real-time Outbreak and Disease Surveillance System, RODS)急診就診人次資料，進行整體疫情評估。參與 RODS 系統之責任醫院急診室數約佔全國 85%，為全國急診量 97% [4–5]。

三、群聚疫情通報：依疾管署最新修訂之腸病毒防治工作指引[6]，同一機構內，若出現兩名以上腸病毒疑似病例，且有人、時、地流行病學相關即屬聚集。如發生重大聚集事件，如醫院嬰兒室、新生兒病房、托嬰中心、產後護理之家等機構或病例屬腸病毒重症高危險群者，均須透過症狀通報系統進行通報及採檢。

四、學校監測：由全國公私立小學及附設幼兒園志願參與，全國鄉鎮市區涵蓋率約99%。參與學校於學期期間每週通報感染手足口病或疱疹性咽峽炎學生數，以監測學童感染腸病毒趨勢。另運用停課監測系統瞭解各級學校因腸病毒疫情之停課情形。

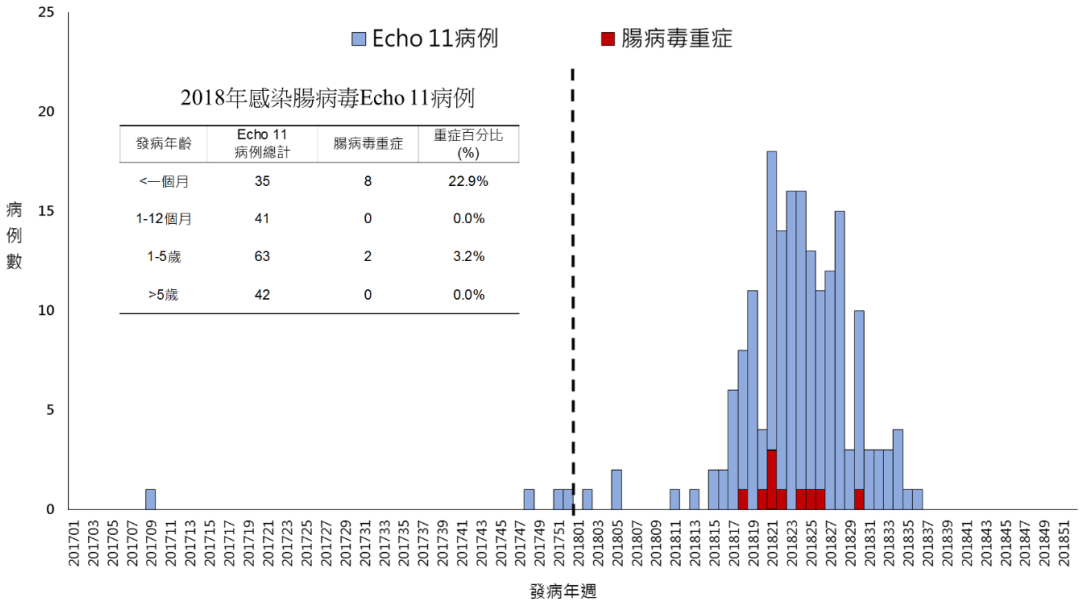
五、定點醫師通報：每週蒐集 6 區約 120 名基層診所代表醫師對腸病毒疫情之回饋意見，以補強民情、輿情等非結構化疫情資訊。

六、腸病毒併發重症病例通報：符合通報定義者通報法定傳染病並採檢送驗，另調閱疑似重症病例之病歷資料進行審查，以瞭解病毒株及病例臨床表現是否出現特殊變化。

疫情分析

2018 年截至 9 月 14 日止，國內累計檢出 181 例感染 Echo 11 病例，明顯高於 2016 及 2017 年 Echo 11 病例數（分別為 2 例、4 例）。其中 154 例(85.1%)由病毒性感染症合約實驗室檢出。另 27 例(14.9%)為腸病毒併發重症通報病例，其中 10 例經審查確定為重症病例。病例居住區別以東區 70 例最多，其次為臺北區 49 例及北區 29 例，其他地區皆為 20 例以下。

2018 年一月中下旬（第 2–5 週），腸病毒 Echo 11 病例先於南區零星出現，三月中旬（第 11 週）於東區開始偵測到病例，四月中旬（第 15 週）於臺北區及北區密集出現，且全國病例數開始上升，五月下旬（第 21 週）單週 18 例達疫情高峰後逐漸下降。觀察迄今，每週約新增 1–2 例。雖尚未回到常態，但已明顯下降（圖一）。



圖一、2017–2018 年感染腸病毒 Echo 11 病例趨勢

累計病例數以花蓮縣檢出 59 例為多（占總數 33%），其次為桃園市 26 例及宜蘭縣 24 例（各占 14%及 13%）。

Echo 11 病例中，104 例為男性，77 例為女性，性別比值為 1.4。未滿一歲嬰兒累計 76 例(42%)，其中小於 30 日新生兒 35 例(19.3%)，1–5 歲幼童 63 例(34.8%)，大於 5 歲病例 42 例(23.2%)。而 35 例 Echo 11 新生兒（小於 30 日）中，8 例為重症病例，占 22.9%，其餘年齡層重症百分比均小於 5%。

2018 年 5 月起，疾管署陸續接獲腸病毒 Echo 11 群聚事件通報，截至 9 月 14 日止，累計通報 6 起。除南區外，各區均有通報案件，發生地點均為醫院新生兒照護單位或產後護理之家。6 起群聚案累計檢出 27 例 Echo 11 病例，其中 2 例為重症病例，均死亡。

2016 及 2017 年新生兒腸病毒併發重症病例分別為 0 及 2 例，而 2018 年出現一波 Echo 11 疫情，截至 9 月 14 日已累計 11 例新生兒重症病例(占總病例 39.3%)，新生兒病例數明顯較 2016 年及 2017 年增加(表一)。新生兒病例中，8 例感染 Echo 11（占 72.7%），其中 7 例死亡，顯示新生兒感染 Echo 11 併發重症風險高。

表一、2016–2018 年未滿 1 歲腸病毒併發重症病例病毒型別

年份	<1個月				1-12個月			
	病例數	檢出型別	死亡數	檢出型別	病例數	檢出型別	死亡數	檢出型別
2016年	0 (0.0%)	-	0	-	5(15.2%)	3例 EV71 1例 CA6 1例 Echo 18	0	-
2017年	2 (8.3%)	1例CB3 1例Echo5	1	CB3	1(4.2%)	CA6	0	-
2018年	11 (39.3%)	8例Echo11 2例CB1 1例CB5	8	ECHO11 CB1	1(3.6%)	CB2	0	-

討論及結論

由社區病毒監測顯示，國內 2016–2017 年感染 Echo 11 病例均屬散發病例。2018 年 5 月中旬起偵測到社區流行腸病毒 Echo 11，以東區為多；後續醫院及產後護理之家亦相繼通報群聚疫情，顯示社區病毒監測已達早期偵測之效。

依據文獻指出[2–3]，新生兒感染 Echo 病毒主要以 Echo 11 為主，且極易造成嚴重臨床表徵，常於新生兒間造成群聚感染。馬來西亞研究 2002–2013 年 Echo 病毒流行，發現 Echo 11 為主要流行型別，且與該時期數起新生兒托育中心爆發疫情有關[7]。美國疾病管制與預防中心(CDC)在回顧 1983–2003 年全國腸病毒監視系統中亦發現，26,737 件腸病毒陽性檢體中，2,544 件為新生兒感染，占陽性檢體中已知年齡者的 11.4%。而新生兒感染最常見的血清型為 Echo 11(14.0%)、Coxsackievirus B2(8.9%)、Coxsackievirus B5(7.5%)，顯示新生兒感染 Echo 11 病毒之風險不可小覷[8]。國內歷年少有新生兒 Echo 11 群聚事件，2003 年曾於北部某婦產科診所發生一起群聚，總計 45 名接觸者中，13 名檢出 Echo 11，包含 2 例重症（1 例死亡）[9]。2018 年截至 9 月 14 日已累計 181 例感染 Echo 11 病例，35 例為新生兒，另有 6 起醫院或產後護理之家新生兒照護單位群聚案件，顯示我國 Echo 11 病例及群聚疫情發生場域，與國際間 Echo 11 易發生於新生兒及其照護單位之研究結果相符。

國內過去 Echo 11 病例均屬散發，故重症病例僅於 2003 年及 2014 年分別確診 2 例及 1 例，均為新生兒。2018 年截至 9 月 14 日累計 35 例新生兒感染 Echo 11 病例，其中 8 例為重症病例（含 7 例死亡），新生兒重症比例(22.9%)高於其他年齡層，且重症病例數亦高於往年。文獻指出，造成有症狀的新生兒腸病毒感染，與類似新生兒敗血症之腸病毒重症的腸病毒血清型，以 Echo 病毒及 Coxsackievirus B 病毒最常見，而新生兒感染 Echo 病毒以 Echo 11 為多[8]。另依據美國 CDC 資料顯示，新生兒感染腸病毒死亡病例中，以 Coxsackievirus B4 最多且致死率最高(40%)，其次為 Echo 30 (20%)及 Echo 11 (19%)。我國 2018 年 Echo 11 疫情與國際文獻均顯示，新生兒感染 Echo 11 併發重症及死亡風險高。

由於新生兒可能透過胎盤、生產過程中接觸受病毒汙染之母體血液、產道分泌物、糞便等感染，或於出生後接觸醫療照護單位無症狀或症狀輕微之工作人員或家屬而感染[2–3]，甚至進而傳給同機構其他嬰兒，引發腸病毒群聚疫情，防治難度較高。且新生兒因免疫力低，感染腸病毒後併發重症的風險高。建議孕產婦在產前 14 天，應作好健康管理，避免病毒感染。分娩前後，若有發燒、上呼吸道、腹瀉、肋肌痛等疑似腸病毒感染症狀時，應主動告知醫師。醫院、產後護理之家、托嬰中心等機構，應落實照護工作人員或探望之家屬洗手及定期環境消毒等感染控制措施，避免腸病毒群聚疫情；並應持續宣導感染 Echo 11 可能出現之臨床症狀及診治方式，留意新生兒健康狀況，以及時給予妥適治療，降低重症及死亡病例發生。

參考文獻

1. Khetsuriani N, Lamonte-Fowlkes A, Oberst S, et al. Enterovirus surveillance--United States, 1970-2005. MMWR Surveill Summ 2006; 15; 55(8): 1–20.
2. Isaacs D, Dobson SR, Wilkinson AR,et al. Conservative management of an echovirus 11 outbreak in a neonatal unit. Lancet 1989; 1: 543–5.
3. Rabkin CS, Telzak EE, Ho MS, et al. Outbreak of echovirus 11 infection in hospitalized neonates. Pediatr Infect Dis J 1988; 7: 186–90
4. Jian SW, Chen CM, Lee CY, et al. Real-Time Surveillance of Infectious Diseases: Taiwan's Experience. Health Secur 2017; 15(2): 144–53.
5. Wu TS, Shih FY, Yen MY, et al. Establishing a nationwide emergency department-based syndromic surveillance system for better public health responses in Taiwan. BMC Public Health 2008; 8: 18.
6. 衛生福利部疾病管制署:「腸病毒防治工作指引 2018 年 6 月修訂」。取自:https://www.cdc.gov.tw/Professional/page.aspx?treeid=17C966DDE3C666A3&nowtreeid=8219F9796D25B3C4。
7. Bina Rai S, Wan Mansor H, Vasantha T, et al. An outbreak of echovirus 11 amongst neonates in a confinement home in Penang, Malaysia. Med J Malaysia. 2007; 62(3): 223–6.
8. Khetsuriani N, Lamonte A, Oberste MS, et al. Neonatal enterovirus infections reported to the national enterovirus surveillance system in the United States, 1983-2003. Pediatr Infect Dis J 2006; 25: 889–93.
9. Chen JH, Chiu NC, Chang JH, et al. A neonatal echovirus 11 outbreak in an obstetric clinic. J Microbiol Immunol Infect 2005; 38: 332–7.