

2017年11月某托育機構腸病毒71型群聚事件調查報告

魏欣怡*、林孜懿、蔡玉芳、董曉萍、顏哲傑

摘要

2017年11月某醫院通報一例疑似腸病毒感染併發重症個案，調查發現個案受託之托育機構於個案發病前後期間共11名嬰幼兒診斷感染腸病毒，經治療後皆已康復。本事件採檢5名個案，皆檢出腸病毒71型。由於該托育機構設有共同遊戲區，不排除發病之幼童於遊戲區接觸感染所致。另有2名不同班級之個案為親戚關係，曾於家族聚餐接觸，分別於聚餐前後數日發病，推估於聚餐時接觸傳染。本文藉由分享此次事件之防治經驗與措施，提醒托育機構應落實發病幼童請假在家休息、加強環境消毒，建議於監測期暫停開放共同遊戲區。此外，提醒民眾學齡前嬰幼兒為腸病毒重症的高危險群，宜加強發病個案家長衛教，請其落實個案居家隔離，避免個案與其他嬰幼兒接觸，以防疫情擴散。

關鍵字：腸病毒71型、腸病毒重症、群聚、托育機構

事件源起

2017年11月某醫學中心通報一例疑似腸病毒感染併發重症個案，個案為5個月大女童，經地方政府衛生局進行疫調發現，個案受託之某托育機構於個案發病前後期間，陸續有11名嬰幼兒診斷感染腸病毒，衛生局遂於症狀系統通報腸病毒群聚事件，疾病管制署〈以下簡稱疾管署〉與衛生局立即進行疫情調查及相關防治措施。

衛生福利部疾病管制署臺北區管制中心

通訊作者：魏欣怡*

E-mail: januarylly@cdc.gov.tw

投稿日期：2019年06月26日

接受日期：2019年11月15日

DOI: 10.6524/EB.202009_36(17).0001

疫情調查

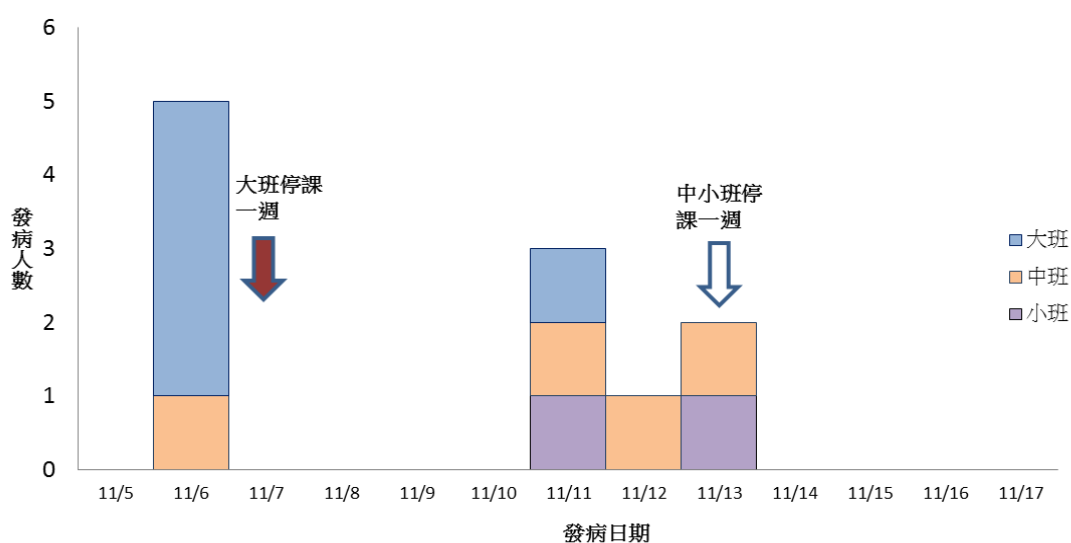
一、背景介紹

該托育機構收托對象為零歲至三歲之幼童，照護時間為早上至傍晚。調查期間機構工作人員 10 人，收托嬰幼兒人數計 28 人，合計 38 人。依年齡分 3 個班別，各班別收托嬰幼兒年齡：小班為出生至 10 個月大、中班 11 個月至 18 個月大、大班 19 個月大至 3 歲。每個班別各有 2 名老師照顧嬰幼兒，且工作固定於同一班別。行政人員及各班老師間不會互相支援照護幼童。

托育機構位於 1 樓，分為遊戲區〈開放空間〉、隔離室、廚房及 3 間教室等。遊戲區提供大班及中班幼童每日上午輪流分梯使用，提供絨毛玩具、積木墊、搖搖椅等設施。每一梯通常為 90 分鐘：上午 9:30-10:00 大班使用，10:50-11:00 中班使用，梯次間環境消毒後再開放。小班幼童因尚無法自行走動，活動區僅限該班別之教室。隔離室為一獨立密閉空間，設置嬰兒床 1 床，供當日體溫或身體檢查異常之嬰幼兒，待家長帶回前短暫時間之安置空間。該機構每日至少一次使用 500 ppm 漂白水進行公共區域及教室清潔消毒，並於小班教室天花板設有紫外線燈，每日晚間進行紫外線消毒。此外，機構每日於進入托育機構時及中午時段，執行身體檢查〈如體溫測量、口腔及臀部檢查〉，如發現異常，先將嬰幼兒安置於隔離室，並通知家長接回就醫。

二、疫情經過

2017 年 11 月 6 日至 11 月 13 日期間，該機構陸續有 11 名幼童發病〈圖一〉，均經就醫後診斷為腸病毒。症狀種類：發燒佔 54.5%、喉嚨潰瘍佔 100%、紅疹佔 100%、肌抽躍佔 9.1%，侵襲率為 39.3%〈表一〉。



圖一、2017 年 11 月某托育機構腸病毒 71 型群聚事件個案發病日期分布 (N = 11)

表一、2017年11月某托育機構腸病毒71型群聚事件發病個案統計

案號	性別	班別	發病日期	症狀				是否住院	備註
				紅疹	喉嚨潰瘍	發燒	肌抽躍		
案1	男	中班	11/6	V	V	V		否	與案11為表親關係
案2	男	大班	11/6	V	V	V		否	肛門拭子/分子生物檢測/陽性(EV71)
案3	男	大班	11/6	V	V			否	肛門拭子/分子生物檢測/陽性(EV71)
案4	男	大班	11/6	V	V			否	肛門拭子/分子生物檢測/陽性(EV71)
案5	男	大班	11/6	V	V			否	
案6	男	中班	11/11	V	V	V	V	是	鼻咽拭子/分子生物檢測/陽性(EV71) 血清/Anti-EV71 IgM/陽性
案7	男	大班	11/11	V	V			否	
案8	男	小班	11/11	V	V	V		否	
案9	男	中班	11/12	V	V	V		否	
案10	女	中班	11/13	V	V			否	
案11	女	小班	11/13	V	V	V		是	與序號1為表親關係 腸病毒重症通報個案 鼻咽及肛門拭子/ CODEHOP/陽性(EV71) 血清/Anti-EV71 IgM/陽性

11月6日該機構於中午時段執行身體檢查時發現，有5名幼童出現口腔水泡或臀部紅疹，通知其家長帶回，經就醫後皆被診斷為腸病毒。其中4名幼童為大班，故大班隨即於11月7日起停課一周。另一名發病個案為中班學童，隔日即停止托育，在家休息一周。然而，11月11日和12日周末期間，中班和小班亦有幼童發病，11月13日起，中班和小班停課一周〈圖一〉。經查相關文件，該托嬰中心有依規通報衛生局及社會局，並執行相關消毒措施。

11名幼童中有9位門診治療，2位住院治療，其中一名5個月大女童（案11）出現發燒、食慾差、手足口病及喉嚨潰瘍，因肌抽躍症狀頻繁，經醫院通報腸病毒感染併發重症。

三、接觸史及可能感染源調查

11月6日當天同時有五名個案發病（案1-5），其感染來源不明，不排除托育中心曾於五名個案潛伏期內有症狀不明顯之個案，傳染給五位發病個案。11月11日又有一名中班幼童〈案6〉及一名大班幼童發病於停課期間發病〈案7〉，分別可能於11月6日與中班之案1及大班之案2-5有接觸而被傳染。然而，11月11日有一名小班幼童發病，但小班幼童不與中班或大班接觸，亦無共同使用環境，照護師資各班獨立，其無明確可辨識之感染源，遭受傳染途徑不明。另外，中班一位發病個案與小班一位個案有親戚關係，曾於家族聚餐時彼此有接觸，中班個案〈案1〉於聚餐前5日發病，小班個案〈案11〉則於聚餐後2日發病，推測可能藉此傳給就讀同校小班的親戚。

另外，遊戲區雖每梯進行環境清潔消毒，然因 11 個月大至 3 歲之年齡可能正值發牙期間，容易滴口水，或正值口腔發展期，可能將物品或身體（如手）置入口腔內，含病毒之唾液極可能染污環境，因主要的共通暴露為公共遊戲區環境，無法排除是因為在公共區域造成的跨班級傳播。

四、採檢情形及檢驗結果

本案共計採檢有症狀個案 5 人（1 女 4 男）計 9 件檢體，5 人檢驗結果皆檢出腸病毒 71 型。其中 2 人血清檢體 Anti-EV71 IgM 陽性，1 人為鼻咽拭子檢驗陽性，另 3 人則為肛門拭子檢驗陽性。

相關單位防治措施

一、托育機構

- (一)依規通報主管機關（社會局及衛生局）並執行相關消毒措施。
- (二)每日監測幼童及工作人員體溫與健康情形（檢查口腔、手腳及臀部）。
- (三)落實幼童進入教室前洗手措施。
- (四)落實訪客進入托育機構前完成體溫監測及洗手措施。
- (五)加強環境、教具、玩具清潔消毒，每日至少消毒一次，並於每日晚間使用紫外燈進行教室消毒。
- (六)加強家長衛教，於聯絡簿張貼衛教單張及腸病毒疫情。

二、衛生單位

- (一)依據傳染病防治工作手冊及腸病毒防治工作指引進行疫情調查及相關防治作為。
- (二)督導該機構落實勤洗手、環境消毒等相關防治措施。
- (三)因應本次腸病毒群聚疫情，衛生局將持續辦理不定期查核工作。
- (四)建議公共遊戲區暫停各班輪流活動時間，避免因消毒不完全導致各班交叉感染。
- (五)建議腸病毒流行期間，避免提供絨毛玩具供幼童玩耍。
- (六)疾管署會同衛生局及社會局前往該托育機構進行群聚案件實地訪查並協助採檢。

討論與建議

腸病毒具有高傳染率，在人群密集的地方，尤其是專門照顧幼兒的托育機構有極高風險發生群聚事件。部分縣市政府主管機關訂立有「托嬰中心腸病毒通報及停托作業規定」[1-2]，要求托嬰中心於有個案經醫師臨床診斷為疑似手足口症或疱疹性咽峽炎等腸病毒病症，托育機構有責於時限內通報主管機關，以利疫情控制。整體而言，此次調查之托育機構並無明顯感控缺失，若以疾管署 2019 年新訂立之「托嬰中心感染管制措施指引」檢視該託育機構[3]，該機構皆符合相關規範，甚至加強環境之消毒，如安裝於小班的紫外線消毒燈等，以及設置獨立之隔離室。實際現場調查，疫調人員也觀察到機構對人員之工作皆訂有明確工作規範，如工作人員

替嬰幼童更換尿布後會立即執行手部衛生，和以稀釋之漂白水消毒幼童專屬之換尿布墊。然而一旦發生疫情，仍有多名個案受感染，顯見托育機構為腸病毒疫情極易擴散的場所，即使有良好的感控規範和環境消毒，對於疫情之防治仍有其困難。若未落實相關感控措施，可能造成更高之侵襲率。故若於極易造成腸病毒重症之腸病毒 71 型流行之際，托育機構配合地方政府訂立之腸病毒停課辦法，採取停課措施實有其必要，以避免疫情擴散和重症個案發生。

此次群聚事件調查發現，案 1 於請假期間，仍然與托育中心的案 11，因親戚聚餐而有所接觸。對此，托育機構應加強發病個案家長之衛教，請其落實發病個案居家隔离，避免出入公共場所或接觸其他幼兒，以避免傳播發生。此外，該機構設有公共遊戲空間，雖然於開放梯次之間期有老師協助遊戲空間執行環境消毒，然而於疫情發生期間，仍難避免個案傳播，爰此，對於有提供遊戲設施之共用開放空間，要求達到完全消毒且零傳播，現實條件上有限制與困難，但機構應設立明確消毒時間、頻率及規範，落實環境清潔，以減少不同班別間交叉感染機會。另外，由於絨毛玩具不易消毒，建議托育機構避免提供。

腸病毒 71 行流行期間，托育機構當提高警覺，受托幼童有疑似感染腸病毒時，應即通知家長攜幼童就診，若經診斷為疑似感染腸病毒時，應盡量在家中休息至少 1 星期，或直至無發燒現象，儘量不要參加任何活動，以避免傳染他人[3]。綜上，據本次調查經驗建議幼托機構於疫情發生後的監測期間暫停開放共同遊戲區；此外，提醒民眾學齡前嬰幼童為腸病毒重症的高危險群，宜加強發病個案家長之衛教，請其落實發病個案居家隔离，避免其接觸其他幼童以避免疫情傳播。

誌謝

感謝臺北市政府衛生局、衛生福利部疾病管制署疫情中心、檢驗及疫苗研製中心、急性傳染病組及相關防疫工作人員的協助。

參考資料

1. 臺北市政府社會局：臺北市托嬰中心腸病毒通報及停托作業規定及附表。取自：https://dosw.gov.taipei/News_Content.aspx?n=FCEA7C4A3CCDFA86&sms=190D942991A8A1C7&s=5B63CF58A21EE4D0。
2. 新北市政府社會局：新北市腸病毒通報及停課停托作業流程。取自：<https://www.sw.ntpc.gov.tw/uploaddowndoc?file=download/201804030940170.pdf&filedisplay=%E6%96%B0%E5%8C%97%E5%B8%82%E8%85%B8%E7%97%85%E6%AF%92%E9%80%9A%E5%A0%B1%E5%8F%8A%E5%81%9C%E8%AA%B2%E5%81%9C%E6%89%98%E4%BD%9C%E6%A5%AD%E6%B5%81%E7%A8%8B.pdf&flag=doc>。
3. 衛生福利部疾病管制署：托嬰中心感染管制措施指引| 108 年 4 月。取自：<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/TXfBOdjVN0vuakG4ABqsMg>。

日期：2020 年第 33–35 週(2020/8/9–8/29) DOI：10.6524/EB.202009_36(17).0002

疫情概要：

全球新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)疫情處高峰持平，印度、美國、中南美洲仍為疫情流行中心，歐洲疫情上升已與首波高峰相當；我國累計 488 例病例，持續出現境外移入個案，仍具本土感染風險。

東南亞登革熱疫情嚴峻，國內新增 1 例自越南移入病例；桃園市新增 1 例本土登革熱病例，近期各地降雨，疫情風險持續。恙蟲病感染風險以台東縣為高。下週開學，腸病毒疫情風險上升。

一、新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)

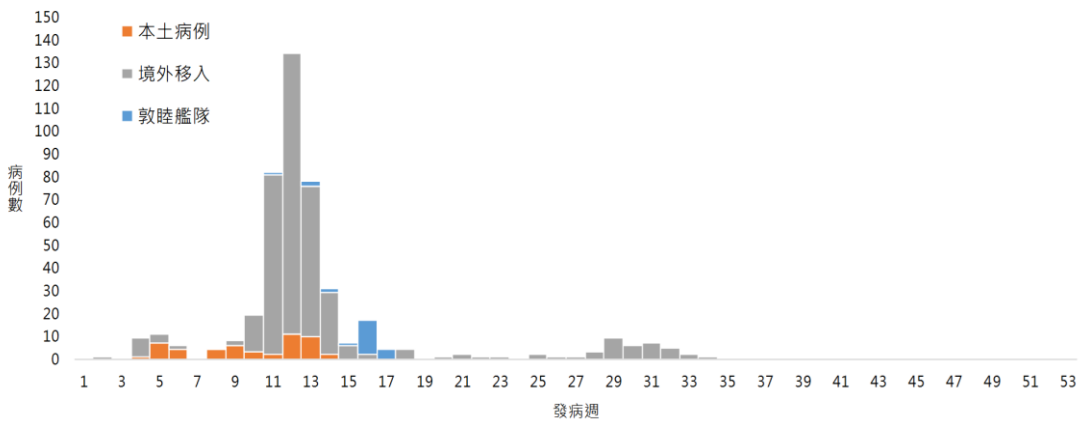
(一) 國際疫情

1. 全球疫情近期趨勢受美國疫情趨緩影響持平，歐洲及亞太多國出現第二波疫情。截至 8/31，全球累計 25,478,653 例確診，分布於 187 個國家／地區；病例數以美國、巴西、印度、俄羅斯及秘魯為多；病例中 851,922 例死亡；印度、美國、中南美洲仍為疫情流行中心。
2. 美洲：整體趨勢達高峰後連 5 週下降。美國多州疫情趨緩，惟伊利諾、北卡羅來納及阿拉巴馬等部分州仍上升；巴西、哥倫比亞及秘魯疫情過高峰趨緩；阿根廷疫情快速上升，近 1 週新增確診數超過秘魯及哥倫比亞躍升全球第四。
3. 東南亞：整體趨勢持續上升，近 1 週確診數佔全球逾 3 成。印度 8/30 新增逾 78,000 例創新高，印尼及尼泊爾疫情亦持續上升且日增均逾千例；緬甸若開邦本土疫情快速惡化，病例分布地區亦持續擴散。
4. 西太平洋：整體趨勢持平，菲律賓疫情近 4 週處高峰持平，日增約 4,000 例；韓國病例數已達首波約 5 成，具全國大流行風險；日本及澳洲疫情持續下降，近 1 週分別日增約 750 例及 100 例。
5. 歐洲：整體趨勢近 8 週持續上升，已與首波高峰相當。西班牙疫情最為嚴峻，近 1 週日增約 8,200 例，其次為法國及俄羅斯。
6. 東地中海／非洲：東地中海近期疫情趨緩持平；非洲疫情緩降，惟衣索比亞疫情近 1 週處高峰持平。
7. 全球旅遊疫情建議維持「第三級」警告(Warning)，國人應避免所有非必要之出國旅遊。

(二) 國內疫情

截至 8/31，我國法定傳染病及擴大監測累計通報 87,508 例(含 86,353 例排除)，其中 488 例為確定病例，包括 396 例境外移入，55 例本土病例、36 例敦睦艦隊群聚個案及 1 例不明。確診個案中 7 人死亡，462 人解除隔離，其餘持續住院隔離中。

1. 境外移入：新增 8 例，以來自菲律賓 5 例為多，餘澳大利亞、美國及墨西哥各 1 例；累計 396 例。7-8 月新增 40 例，移入國家以菲律賓 25 例為多。
2. 不明：累計 1 例，個案為比利時籍男性，5/3 入境，離境前自費採檢陽性，通報確診，無症狀。
3. 本土病例：累計 55 例，最近一例病例公布日為 4/12。
4. 敦睦艦隊（磐石艦）群聚：累計 36 例，另檢出血清抗體陽性之極可能病例 8 例，所有病例皆為磐石艦人員。



圖一、嚴重特殊傳染性肺炎個案發病趨勢

(三) 各國感染風險級別列表（新增國家以粗體字標示）

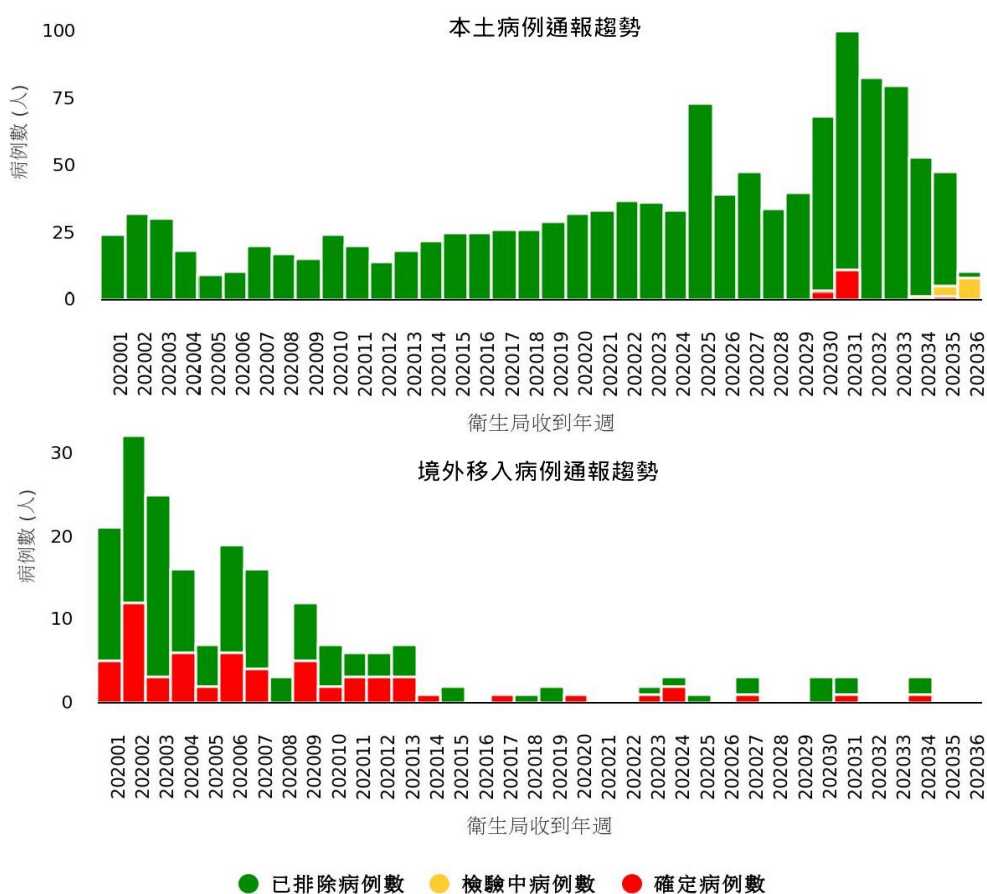
級別	國家數	國別
低風險	15	紐西蘭、澳門、帛琉、斐濟、汶萊、泰國、蒙古、不丹、寮國、柬埔寨、 斯里蘭卡 、 諾魯 、 東帝汶 、 模里西斯
中低風險	3	馬來西亞、新加坡、越南、 緬甸

*韓國自中低風險國家移除。

二、登革熱

(一) 國內疫情

1. 本土病例：新增 1 例，居住於桃園市桃園區中泰里，可能與桃園市桃園區群聚有關，亦不排除社區中存在不顯性感染者；今年累計 15 例，其中桃園市 14 例、新北市 1 例。
2. 境外移入病例：新增 1 例，自越南移入；今年累計 58 例，感染國家以印尼、菲律賓及越南等東南亞國家為多。



圖二、2020 年登革熱本土與境外移入病例通报趋势

(二) 國際疫情

國家	趨勢	疫情趨勢	2020年		備註 (近一週/月病例數與往年相比)
			截止點	報告數(死亡數)	
泰國	處高峰	處高峰	2020/8/24	47,738(32)	高於2016-17年同期
新加坡	略降·處高峰	略降·處高峰	2020/8/28	27,097(20)	自2013年以來最高
寮國	處高峰	處高峰	2020/8/31	5,677(10)	高於2018年同期
馬來西亞	處流行期	處流行期	2020/8/29	70,627(113)	低於去年同期
越南	持平	持平	2020/8/2	48,484(3)	與2012-16年同期平均相當
斯里蘭卡	處低水平	處低水平	2020/8/28	25,925(23)	
中國大陸	處低水平	處低水平	2020/7/31	141(0)	

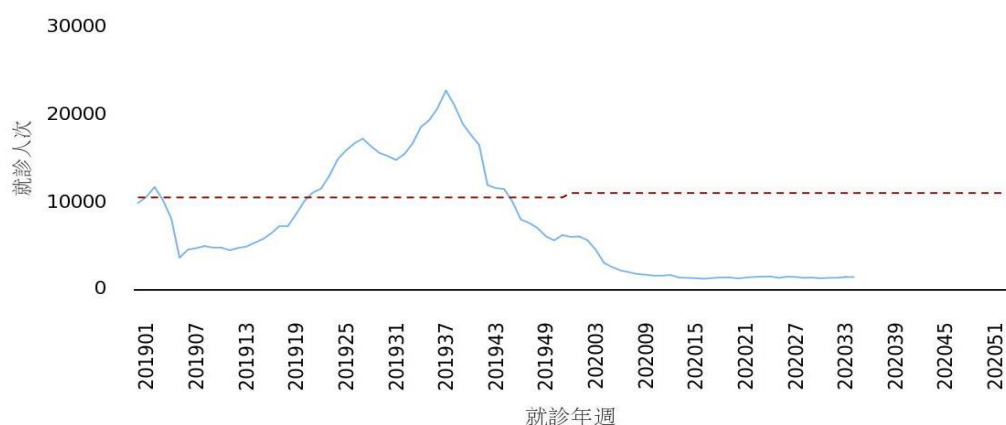
三、恙蟲病

處流行季節；新增 37 例；今年累計 248 例確診，近 4 週感染風險以台東縣為高。

四、腸病毒

(一) 國內疫情

1. 腸病毒就診人次：第 35 週腸病毒門急診就診計 1,402 人次，近期就診人次處低點。
2. 腸病毒感染併發重症：無新增；今年累計 5 例，均感染腸病毒 71 型 (EV71)。
3. 近 4 週社區腸病毒檢出型別以克沙奇 A 型為多，社區中仍有腸病毒 71 型活動。



圖三、2019-2020 年腸病毒門急診就診人次趨勢

(二) 國際疫情

國家	疫情趨勢	2020年		備註 (近一週病例數與往年相比)
		截止點	報告數(死亡數)	
中國大陸	上升·惟處非流行期	8/23	114,591(1)	低於2018-19同期
泰國	上升·惟處非流行期	8/24	7,538(0)	低於2016-19同期
韓國	非流行期	8/22	門診就診千分比:1.1	低於2015-19同期
香港	基線水平	8/22	急診就診千分比:0.0	低於2018-19同期
新加坡	低於閾值	8/22	日平均病例數:2	低於2019同期
日本	非流行期	8/23	定醫平均報告0.17	低於2010-19同期

五、旅遊疫情建議等級

疫情	國家/地區	等級	旅行建議	更新日期
嚴重特殊傳染性肺炎	全球	第三級警告 (Warning)	避免至當地所有非必要旅遊	2020/3/21
新型A型流感	中國 大陸	第二級 警示(Alert)	對當地採取加強防護	2019/5/25
	中國大陸其他省市，不含港澳 尼泊爾、阿曼、印度	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一般預防措施	2019/12/12

(續上頁表格) 國際間旅遊疫情建議等級表

疫情	國家／地區	等級	旅行建議	更新日期
登革熱	東南亞地區 9 個國家： 印尼、泰國、新加坡、馬來西亞、 菲律賓、寮國、越南、柬埔寨、 緬甸 南亞地區 3 個國家：斯里蘭卡、 馬爾地夫、印度	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2020/7/30
麻疹	亞洲：中國大陸、菲律賓、越南、 泰國、印尼、緬甸、紐西蘭、印 度、哈薩克、以色列、土耳其 非洲：剛果民主共和國、奈及 利亞、幾內亞、馬達加斯加 歐洲：義大利、羅馬尼亞、 烏克蘭、英國、法國、喬治亞、 俄羅斯、波蘭、北馬其頓共和國	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2019/9/12
中東呼吸症 候群冠狀病 毒感染症 (MERS-CoV)	沙烏地阿拉伯	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2015/6/9
	中東地區通報病例國家： 阿拉伯聯合大公國、約旦、 卡達、伊朗、阿曼、科威特	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2015/9/30
	小兒麻痺症	巴基斯坦、阿富汗、奈及利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施
茲卡病毒 感染症	亞洲 8 國、美洲 21 國／屬地、 大洋洲 3 國／屬地、非洲 2 國	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2019/12/16
	亞洲 4 國、美洲 28 國／屬地、 非洲 11 國、大洋洲 10 國	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2019/12/16
拉薩熱	奈及利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2019/12/30
黃熱病	巴西、奈及利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2019/10/7
霍亂	葉門、索馬利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2017/8/15
白喉	印尼、葉門	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2017/12/26
伊波拉病毒 感染	剛果民主共和國	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2018/5/15
德國麻疹	中國大陸	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2019/11/6
屈公病	緬甸	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2019/8/26
	泰國、印度、馬爾地夫	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2019/8/26

創刊日期：1984 年 12 月 15 日

出版機關：衛生福利部疾病管制署

地 址：臺北市中正區林森南路 6 號

電 話：(02) 2395-9825

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2020;36:[inclusive page numbers].[DOI]

發行人：周志浩

總編輯：林詠青

執行編輯：陳學儒、李欣倫

網 址：https://www.cdc.gov.tw